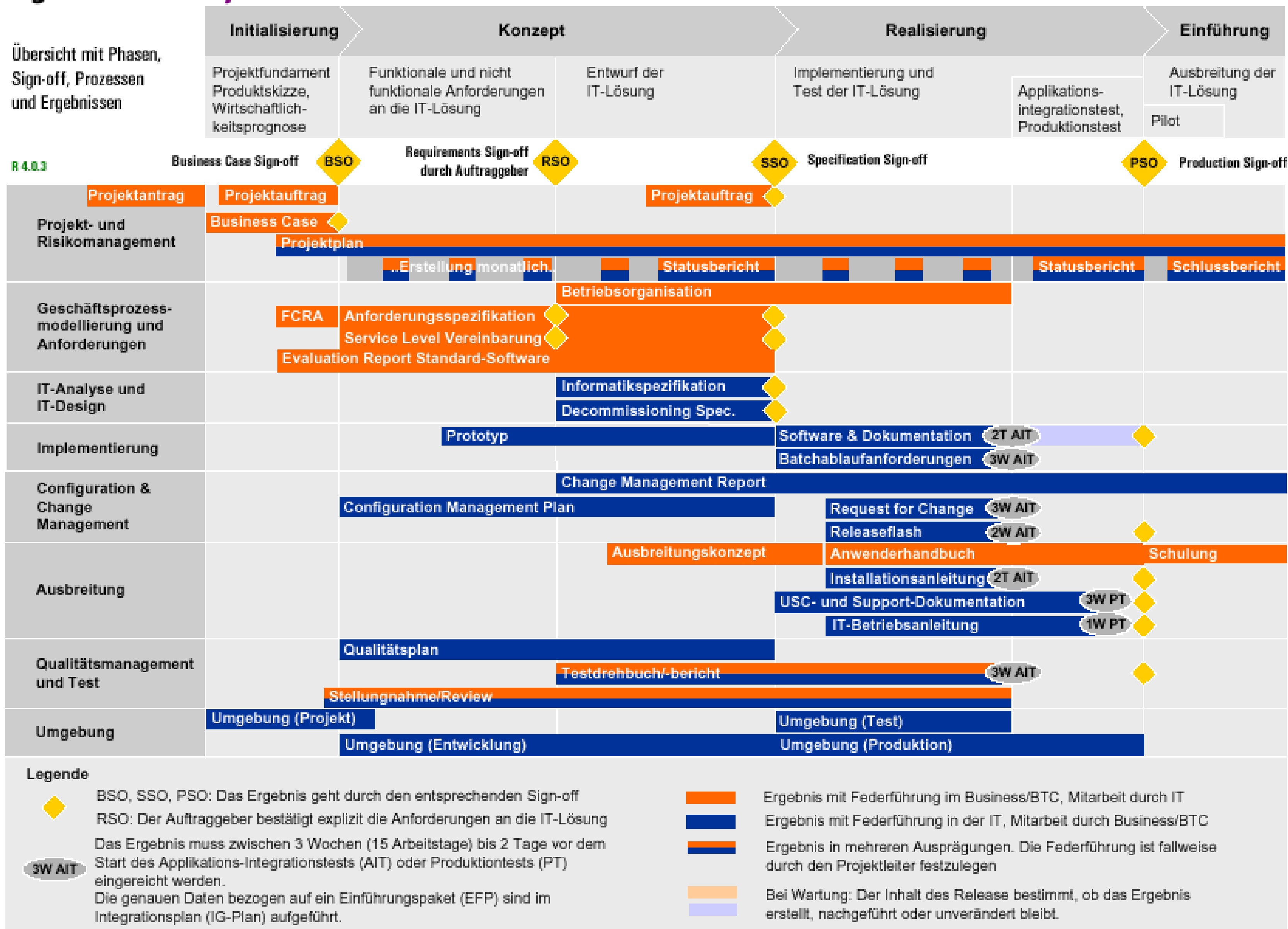


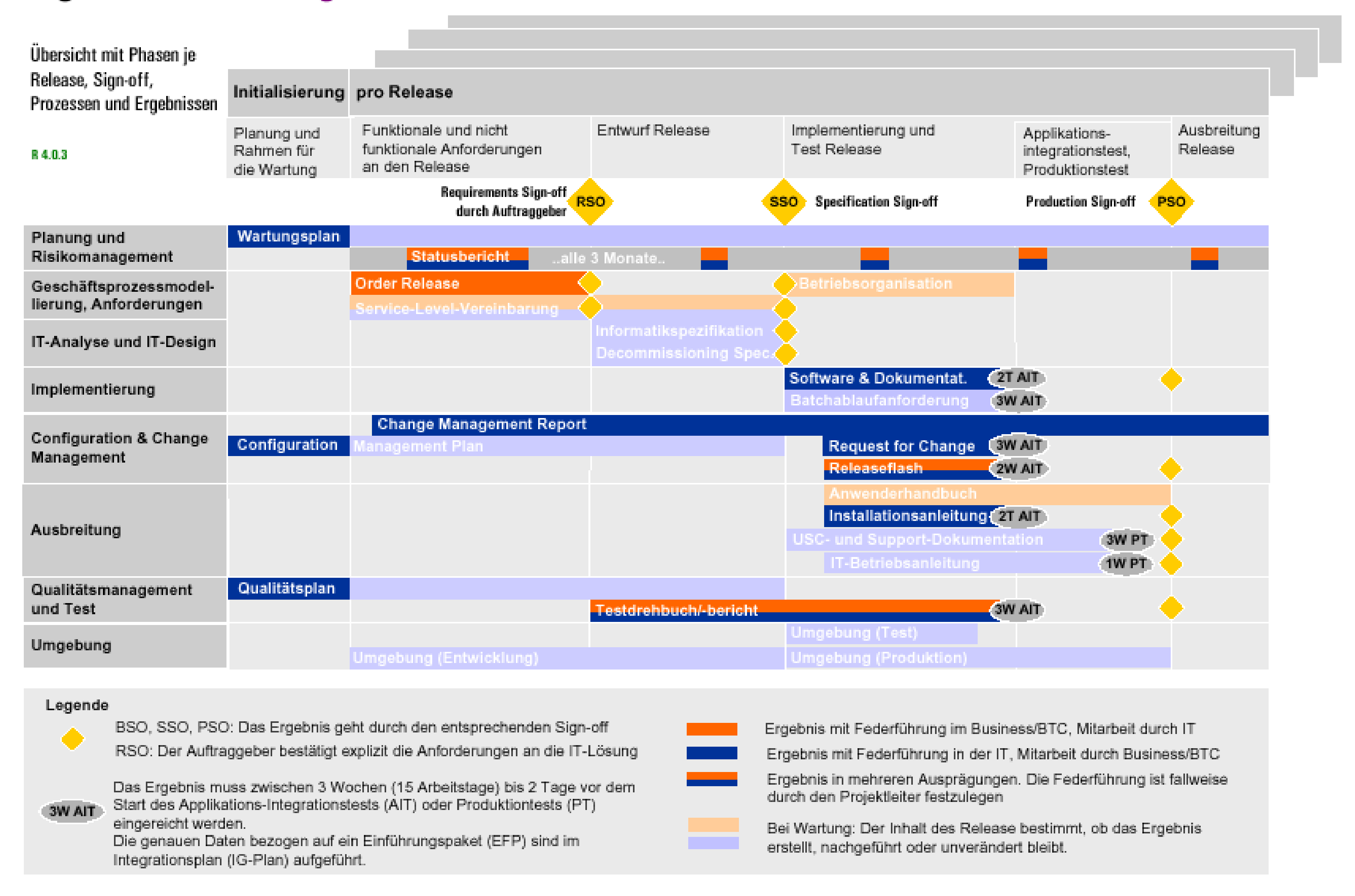
Lehrgang Eidg. Dipl. Wirtschaftsinformatiker 2002 / 2003

Autor: Marco Storchi & Roger Wiesendanger
Version ZF PRMA 030414 / Benutzer

INHALTSVERZEICHNIS


Big Picture - Projekt
Übersicht mit Phasen, Sign-off, Prozessen und Ergebnissen
Initialisierung
Konzept
Realisierung
Einführung
Projektfundament Produktskizze, Wirtschaftlich-keitsprognose
Funktionale und nicht funktionale Anforderungen an die IT-Lösung
Entwurf der IT-Lösung
Implementierung und Test der IT-Lösung
Applikations-integrationstest, Produktionstest
Ausbreitung der IT-Lösung
Pilot
R 4.0.3
Business Case Sign-off
BSO
Requirements Sign-off durch Auftraggeber
RSO
SSO
Specification Sign-off
PSO
Production Sign-off
Projekt- und Risikomanagement
Projektantrag
Projektauftrag
Projektauftrag
Business Case
Projektplan
..Erstellung monatlich
Statusbericht
Statusbericht
Schlussbericht
Geschäftsprozess-modellierung und Anforderungen
Betriebsorganisation
FCRA
Anforderungsspezifikation
Service Level Vereinbarung
Evaluation Report Standard-Software
IT-Analyse und IT-Design
Informatikspezifikation
Decommissioning Spec.
Implementierung
Prototyp
Software & Dokumentation
2T AIT
Batchablaufanforderungen
3W AIT
Configuration & Change Management
Change Management Report
Configuration Management Plan
Request for Change
3W AIT
Releaseflash
2W AIT
Ausbreitung
Ausbreitungskonzept
Anwenderhandbuch
Schulung
Installationsanleitung
2T AIT
USC- und Support-Dokumentation
3W PT
IT-Betriebsanleitung
1W PT
Qualitätsmanagement und Test
Qualitätsplan
Testdrehbuch/-bericht
3W AIT
Stellungnahme/Review
Umgebung
Umgebung (Projekt)
Umgebung (Test)
Umgebung (Entwicklung)
Umgebung (Produktion)
Legende
BSO, SSO, PSO: Das Ergebnis geht durch den entsprechenden Sign-off
RSO: Der Auftraggeber bestätigt explizit die Anforderungen an die IT-Lösung
3W AIT
Das Ergebnis muss zwischen 3 Wochen (15 Arbeitstage) bis 2 Tage vor dem Start des Applikations-Integrationstests (AIT) oder Produktiontests (PT) eingereicht werden.
Die genauen Daten bezogen auf ein Einführungspaket (EFP) sind im Integrationsplan (IG-Plan) aufgeführt.
Ergebnis mit Federführung im Business/BTC, Mitarbeit durch IT
Ergebnis mit Federführung in der IT, Mitarbeit durch Business/BTC
Ergebnis in mehreren Ausprägungen. Die Federführung ist fallweise durch den Projektleiter festzulegen
Bei Wartung: Der Inhalt des Release bestimmt, ob das Ergebnis erstellt, nachgeführt oder unverändert bleibt.

Big Picture - Wartung



1. Einflussgrössen eines Projektes

Ein Projekt, das in der Regel losgelöst von den meisten allgemeingültigen Unternehmensnormen abgewickelt wird, hat viele Einflussgrößen.
Die Einflussgrössen, lassen sich wie bei anderen System in *Restriktionen* und *Rahmenbedingungen* unterteilen.

(Buch: PRMA Seite 81 ff)

1.1 Rahmenbedingungen für die Projektabwicklung

Der Projektleiter muss seine Rahmenbedingungen eines Projektes sehr gut kennen. Die Rahmenbedingungen lassen sich in fünf Gebiete unterteilen.

Rahmenbedingungen	Kriterien
♦ Entwicklungsbezogen	♦ Häufigkeit von Änderungen auf der Entwicklungsbasis ♦ Nutzung der Entwicklungsmethoden ♦ Vorhandensein von Entwickungstools ♦ Bearbeitungszyklus ♦ Unterstützung durch Test- und Prüfverfahren ♦ QS-Durchdringung (Qualitätssicherung)
♦ Projektbezogen	♦ Dimension der Entwicklungszeit ♦ Rahmen des Entwicklungsetats ♦ Entscheidungskraft der Leitung ♦ Arbeitsaufteilung der Projektstruktur ♦ Qualität des Projektmanagements ♦ Einsatz von Projektmanagement-Methoden und Verfahren
♦ Firmenbezogen	♦ Leitbild/Unternehmensstruktur/-strategie ♦ Standards und Richtlinien ♦ Entwicklungsstand des Produktes ♦ Wirtschaftlichkeitsvorgaben
♦ Personal- und Anwendungsbezogen	♦ Betroffene Gruppen (soziales Verhalten) ♦ Verfügbarkeit des Personals (20%-100%) ♦ Mentalität ♦ Ausbildungsgrad der Anwender ♦ Leistungswille und –fähigkeit der Anwender ♦ Trends (Trendwünsche des Kunden respektieren)
♦ Produktbezogen	♦ Modularität ♦ Komplexität ♦ Wiederholungshäufigkeit des Prozesses ♦ Grösse des Entwicklungsbereiches (z.B. Abteilung, Konzern)

1.2 Restriktionen in einer Projektabwicklung

Restriktionen zeigen dem Projektleiter ganz klare Grenzen. Er ist verpflichtet, diese zu beachten, das sie für ihn *„Gesetzte"* sind.
Die Schwierigkeit für den Projektleiter besteht darin, nur die *„echten"* Restriktionen zu berücksichtigen.

1.2.1 Umweltbezogene Restriktionen

Nicht selten kommen Restriktionen, die ein Projektleiter einhalten muss, von aussen (von den Umsystemen). Er muss sie befolgen, sonst droht ihm z.B. die *technische Isolation.*

- Technologiebezogene Restriktionen
- Computerrestriktionen
- Verordnungen (ein Hersteller schreibt z.B. etwas vor)

- Internationale Vorgaben der Übermittlungsprotokolle

1.2.2 Firmenbezogene Restriktionen

Firmenbezogene Restriktionen gehören zu den Projektaufgaben, die zu Beginn in der Projektinitialisierungsphase definiert werden müssen und meistens im Auftrag vermerkt sind. Diese können folgende Gebiete betreffen:

- Veränderungserlaubnis
- Vorgehensvorgaben (z.B. empirisch, konzeptionell)
- Vorgaben bezüglich der erlaubten Konsequenzen des Projektes (z.B. kein Personalabbau)
- Termine, die zu berücksichtigen sind
- Kosten, die einzuhalten sind
- Personal, das im Projekt eingesetzt werden darf
- Firmenbezogene Restriktionen können folgendermassen aussehen:
- Das Projekt muss mit dem CASE-Tool „XYL“ entwickelt werden.
- Das Projekt muss am tt..mm.jjjj beendet sein. (Dies ist nur dann eine Restriktion, wenn das Datum durch eine abhängige Grösse vorgegeben ist.)

1.2.3 Risikobezogene Restriktionen

Da das Risiko eine von aussen gegebene und nicht zu kontrollierende Grösse darstellt, wird es natürlich auch als Restriktion aufgeführt. In der Umwelt, in der Firma und in einer Organisations- oder Informatikabteilung können unzählige Risiken auftreten. Der Projektleiter muss speziell auf drei Teilrisiken Acht geben:

- Managementrisiko
- Technisches Risiko
- Soziales Risiko

1.2.4 Systembezogene Restriktionen

Systembezogene Restriktionen können darin bestehen, dass z.B. vor- oder nachgelagerte Stellen/Arbeitsprozesse Grössen vorgeben, die unbedingt eingehalten werden müssen.

- Vorgegebener Systemstandard
- Performance
  z.B. die Durchlaufsgeschwindigkeit des Geschäftsvorfalles darf maximal 3 Tage betragen
- Prozessabläufe
  z.B. der Geschäftsvorfall darf höchstens 2 Arbeitsstellen durchlaufen

2. Erfolgsfaktoren eines Projektes

2.1 Projekterfolg

Ein Projekterfolg liegt dann vor, wenn die vom Arbeitgeber ***gewünschten Systemresultate*** mit den ***vorgeschlagenen Mitteln*** innerhalb der ***vorgegebenen Zeit*** in der ***geforderten Qualität*** erreicht werden.

Wenn man von Projekterfolg spricht, sind dabei immer die Projektabwicklung, also wie wir das Projekt abwickeln, und das zu bauende System gemeint.

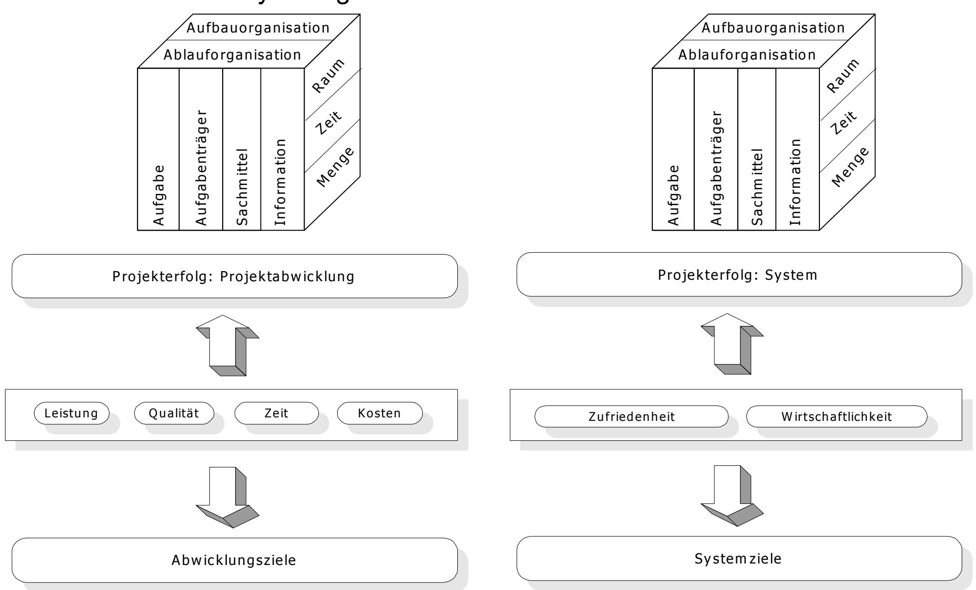


Abb.: Erfolgsermittlungskriterien in Anlehnung an Keplinger

2.2 Erfolgsfaktoren eines Projekts

Unter Erfolgsfaktoren in einem Projekt versteht man die *Voraussetzungen*, die wesentlich zur *Erreichung der wünschbaren Zustände* gemäss Erfolgsermittlungskriterien beitragen.

Gemäss der Erhebung von Keplinger, der die Erfolgsmerkmale von erfolgreichen Projekten untersucht hat, können die Erfolgsfaktoren in fünf Gruppen zusammengefasst werden. Diese Gruppen stehen in Beziehung zueinander, was beinahe wieder einen Erfolgsfaktor ergibt. Es ist nämlich wesentlich einfacher, einen einzelnen Faktor zu verfolgen als gleichzeitig mehrere Faktoren im Auge zu behalten.

die fünf Erfolgsfaktoren:

- ♦ PM-Funktionen, siehe 2.2.1 Seite 9
- ♦ Projektteam Umwelt, siehe 2.2.2 Seite 10
- ♦ Projektabwicklungsinstrumente, siehe 2.2.3 Seite 10
- ♦ Personen, siehe 2.2.4 Seite 11
- ♦ Organisation PM-Funktionen. siehe 2.2.5 Seite 11

2.2.1 Projektmanagement-Funktionen

Je komplexer und umfangreicher ein Projekt ist, um so mehr spielt dieser Managementfaktor eine Rolle. Um ein aktives und gutes Projektmanagement verfolgen zu können, sollten folgende managementbezogene Erfolgsfaktoren berücksichtigt werden:

Erfolgsfaktor	Beschreibung
♦ Management-Attention	♦ Das Management muss der Projektstartphase die grösste Beachtung schenken

Erfolgsfaktor	Beschreibung
♦ Dokumentationen und Berichtswesen	♦ Die saubere *Aufbereitung der Entscheidungsunterlagen*, der Dokumentationen sowie der Ergebnisse ist ebenso wichtig wie ein *geordnetes Berichtswesen*.
♦ Planungsumfang	♦ Der Planungsumfang muss der Aufgabenstellung und der Projektgrösse angepasst (Tailoring) sein.
♦ Detaillierungsgrad	♦ Der Detaillierungsgrad der Planung muss aussreichend sein. Es sollte genügend Spielraum für die Bearbeitung von situativ anfallenden Problemen eingeplant werden.
♦ Kontrollen	♦ In jedem Projekt müssen zweckmässige Kontrollen durch die Projektträgerinstanz stattfinden

2.2.2 Projektteam-Umwelt

Zur Projektteam-Umwelt gehören in erster Linie der Auftraggeber, die Sponsoren, die Promoter, die ein aktives Projektmarketing betreiben, wie auch der Benutzer. Je nach Qualität der Projektumwelt ist es den Projektmitarbeitern möglich, ihre Fähigkeiten, ihre Motivation und Umsetzungsvermögen optimal einzusetzen. Daher ist es wichtig folgende Erfolgsfaktoren zu berücksichtigen:

Erfolgsfaktor	Beschreibung
♦ Bedürfnisträger	♦ Der Bedürfnisträger (Benutzer) muss ins Projekt *integriert* werden.
♦ Information und Koordination	♦ Durch rechtzeitige, vollständige Information und Koordination ist die Mitarbeit der direkt oder indirekt Betroffenen zu fördern.
♦ Messbare Zielsetzung	♦ Für das Projekt sind gemäss der Zieldefinition klare und messbare Zielsetzungen in schriftlicher Form festzuhalten.
♦ Auftraggeber involvieren	♦ Durch stetiges Involvieren des Auftraggebers erhält das Projekt durch ihn die notwendige Unterstützung.
♦ Promoter und Sponsoren	♦ Der Beistand eines Promoters oder Sponsors schafft eine grössere Akzeptanz und Durchschlagskraft und ermöglicht ein effizientes Projektmarketing.

2.2.3 Projektabwicklungs-Instrumente

Instrumente sind die Methoden (Top-Down-Vorgehen, Systemdenken, Konfigurationsmanagement, usw.) sowie die Hilfsmittel, Werkzeuge/Techniken und Tools (Planunssoftware, Datenbanken, Diagramme, usw.), die in einem Projekt zur Anwendung gelangen respektive situationsgerecht eingesetzt werden.

Diese Methoden und Werkzeuge situationsgerecht einzusetzen heisst, sie je nach Problemstellung so zu gebrauchen, dass sie, bezogen auf die Projektziele, am meisten Nutzen bringen.

Daraus können folgende Erfolgsfaktoren abgeleitet werden:

Erfolgsfaktor	Beschreibung
♦ Richtlinien	♦ Die aus der eingesetzten Methode resultierenden Richtlinien für die Projektdurchführung müssen umfassend und für alle verständlich sein.
♦ Überblickbare Phasen	♦ Projekte sind gemäss des angewandten Denkmodells innerhalb eines Gesamtkonzeptes in überblickbare Phasen zu gliedern.
♦ Berücksichtigung von Aspekten einer Phase	♦ Sämtliche Aspekte einer Phase müssen berücksichtigt werden, respektive auf die Situation bezogen angewendet werden.
♦ Qualifizierte Sachmittel	♦ Das Einsetzen der Methoden oder Techniken bedingt das Vorhandensein von qualifizierten Sachmitteln.
♦ Nutzung von Sachmitteln	♦ Eingesetzte Hilfsmittel müssen einwandfrei funktionieren, und die Benutzer müssen mit ihnen professionell umgehen können.

2.2.4 Personen

Trotz allen Regeln scheitern Projekte eher an **falschen Einsätzen** oder **mangelnden Engagement** der Beteiligten als an der Unlösbarkeit der Probleme. Es braucht deshalb neben formellen Regeln und Vorschriften bestimmte Voraussetzungen beim Projektteam (Fachwissen, Durchsetzungsvermögen, Identifikation mit der Aufgabe usw.), um ein Projekt erfolgreich abwickeln zu können.

Die Gewähr für einen Erfolg könne nur ein qualifiziertes Team respektive „mündige" Beteiligte bieten (Personen, die von der Projektproblematik sowie von den Projektmethoden eine Ahnung haben). Personenbezogene Erfolgsfaktoren sind:

Erfolgsfaktor	Beschreibung
♦ Fachkenntnisse des PL's	♦ Der Projektleiter muss über genügend Methoden-, Fach- und Betriebskenntnisse verfügen, um diese mit seinen guten Führungsqualitäten umsetzen zu können.
♦ Kompetentes Fachteam	♦ In einem Projektteam muss die notwendige Fachkompetenz, Erfahrung und Teamfähigkeit vorhanden sein.
♦ Motivationsfähigkeit des PL's	♦ Der Projektleiter sowie der Projektauftraggeber, müssen die Teammitarbeiter und sich selbst immer wieder von neuem motivieren können. Dabei müssen sie fähig sein, das Teamverhalten so zu beeinflussen, dass deren Mitglieder über eine längere Zeit eine hohe Leistung bringen können.
♦ Teamführung	♦ Der Projektleiter muss fähig sein, das Team situativ (auf Aufgabe und Person bezogen) zu führen.
♦ Konfliktmanagement	♦ Der Projektleiter muss fähig sein, mit Konflikten umzugehen.

2.2.5 Organisation

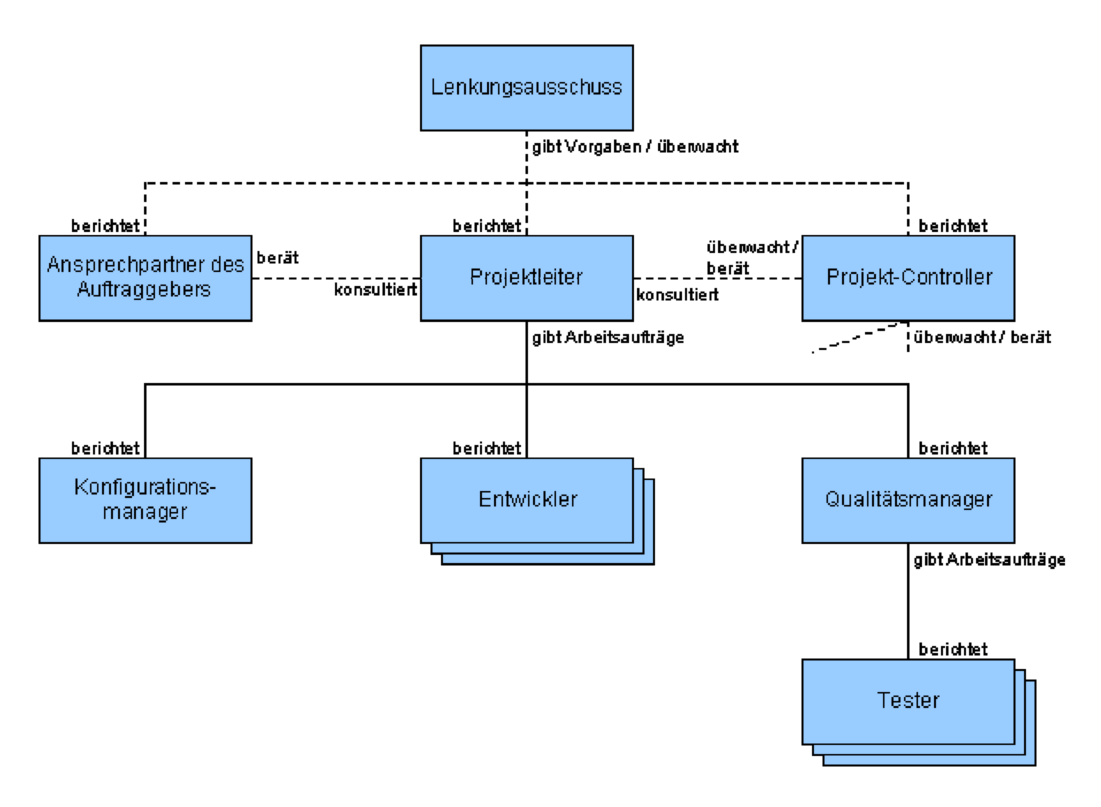
siehe Unterlagenordner
siehe PRMA

Aufgrund der Einmaligkeit eines jeden Projektes sollte die Organisation unbürokratisch gestaltet werden. Sie muss jedoch Stabilität aufweisen, und nur der Projektleiter darf gezielte personelle Veränderungen vornehmen.
Die im Projekt verwendete Projektstruktur muss so gestaltet sein, dass alle Beteiligten über ihre entsprechenden A/K/V's aufgeklärt sind und aufgrund dieser Kriterien auch zur Rechenschaft gezogen werden können.

Die Projektorganisation muss der Grösse des Projektes angepasst sein. Dabei ist speziell zu beachten, dass der Anwender respektive der Benutzer von Anfang an miteinbezogen wird.

Projektorganisation müssen flexibel sein, damit die Veränderungsdynamik und die Besonderheiten eines Projektes berücksichtigt werden können.

Eine durchdachte, strukturierte und klare Projektorganisation ist äusserst wichtig für das Gelingen eines Projektes. Die Projektorganisation ist zum einen von der Art des Projektes und zum anderen von der Grösse des Projektes abhängig. Die folgende Grafik zeigt ein Beispiel für eine Projektorganisation eines kleinen bis mittleren Projektes auf:



In diesem Beispiel gibt es nur ein Gesamtprojekt und **keine Teilprojekte**. Bei grösseren Projekten ist es jedoch ratsam Teilprojekte zu definieren und dafür Teil-Projektleiter einzusetzen. In einem solchen Fall kann die Projektstruktur sehr ähnlich zu der hier vorgestellten aussehen. Das Kästchen "Entwickler" wird jedoch feiner strukturiert, indem mehrere Teil-Projektleiter oder Gruppenleiter die Verantwortung für Teilprojekte übernehmen. Normalerweise ist es nicht sinnvoll die Rollen "Konfigurationsmanager" oder "Qualitätsmanager" spezifisch für einzelne Teilprojekte zu besetzen - es reicht diese Rollen einmal für das Gesamtprojekt zu besetzen.

Für jedes Projekt müssen mindestens die folgenden Stellen vorhanden bzw. Rollen besetzt sein:

- **Lenkungsausschuss oder auch Projektsteuerung**
  Dieser Ausschuss legt strategische Ziele fest, greift bei ernsthaften Problemen steuernd ein und überwacht den globalen Projektverlauf.
- **Projektleiter**
  Der Projektleiter muss dafür sorgen, dass das Projekt die Projektziele (fachlich, finanziell, terminlich, qualitativ) erreicht. Er plant, überwacht und steuert den Projektverlauf. Alle Mitarbeiter des Projektes berichten (bei Teilprojekten: *teils indirekt*) an ihn. Der Projektleiter berichtet an den Lenkungsausschuss und an den Ansprechpartner des Auftraggebers.
- **Qualitätsmanager**
  Der Qualitätsmanager ist für das Einrichten und die Überwachung des konstruktiven Qualitätsmanagements im Projekt zuständig. Weiterhin hat er die analytische Qualitätssicherung (Test) zu planen, zu steuern und zu überwachen. Er berichtet an den Projektleiter. Ein gegebenenfalls vorhandenes Test-Team berichtet an den Qualitätsmanager.
- **Ansprechpartner des Auftraggebers**
  Es ist äußerst wichtig, dass dem Projektteam ein kompetenter und entscheidungsbefugter Ansprechpartner des Auftraggebers (z.B. bei externen Projekten: *des Kunden*) zur Verfügung steht. Dieser Ansprechpartner muss dafür sorgen, dass Arbeitsergebnisse (Pflichtenheft, Prototyp, ..., Gesamtsystem) von den geeigneten Personen des Auftraggebers geprüft werden. Weiterhin hat er das Projektteam bei Rückfragen bzgl. Funktionalität usw. zu unterstützen. Der Ansprechpartner des Auftraggebers berichtet an den Lenkungsausschuss.
- **Entwickler**
  Der Entwickler (normalerweise mehrere) ist für die Analyse, die Konzeption und die Entwicklung des Systems zuständig. Der Entwickler berichtet an den Projektleiter bzw. Teilprojektleiter.

Die folgenden Stellen/Rollen sind je nach Art und Grösse des Projektes zu besetzen:

- **Systemanalytiker**
  Der Systemanalytiker ist eine spezielle Ausprägung des Entwicklers. Er ist zuständig für die Analyse des aktuellen Ist-Zustandes und der Dokumentation des gewünschten Soll-Zustandes. Er berichtet an den Projektleiter.
- **Systemarchitekt**
  Der Systemarchitekt ist eine spezielle Ausprägung des Entwicklers. Er ist dafür zuständig aus dem dokumentierten Soll-Zustand des Systems ein Konzept zu entwickeln. Er berichtet an den Projektleiter.
- **Datenbankarchitekt**
  Der Datenbankarchitekt ist eine spezielle Ausprägung des Entwicklers. Er entwirft das Datenmodell für das gewünschte System. Er berichtet an den Projektleiter.
- **Konfigurationsmanager**
  Der Konfigurationsmanager entwirft ein Konzept für das projektspezifische Konfigurationsmanagement (Versionsverwaltung, ...) und überwacht dessen Einhaltung. Er berichtet an den Projektleiter.
- **Tester**
  Tester sind für die Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation der verschiedenen Testausprägungen (Komponententest, Systemtest, User-Acceptance-Test, Lasttest, ...) zuständig. Die Tester berichten an den Qualitätsmanager.
- **Projekt-Controller**
  Der Projekt-Controller wird bei großen oder kritischen Projekten eingesetzt. Er überwacht, ob alle für das Projekt geltenden Regelungen eingehalten werden und initiiert gegebenenfalls Gegenmaßnahmen.

Die Projektorganisation ist im Projekthandbuch zu dokumentieren.

3. Risiken eines Projektes

(PRMA-Buch Seite 88 ff)

Gemäss Lehnher [Leh 1991] wird unter Projektrisiko die Höhe des Schadens verstanden, den ein Unternehmen erleidet, wenn die Projektziele nicht erreicht werden.

Komplexe Projekte enthalten eine Vielzahl von unbekannten Faktoren, die dieses in irgendeiner Form gefährden könnten. Es ist die Aufgabe des Projektleiters, diese Risiken *vorauszusehen* und die möglichen *Schäden abzuschätzen.*

3.1 Teilrisiken

Aufgrund der obenstehenden Definition wird von einem sogenannten Gesamtrisiko gesprochen, dass sich in drei Teilrisiken zerlegen lässt.

1. **Entwicklungs-Risiken**
2. **Management-Risiken**
3. **Soziale-Risiken**

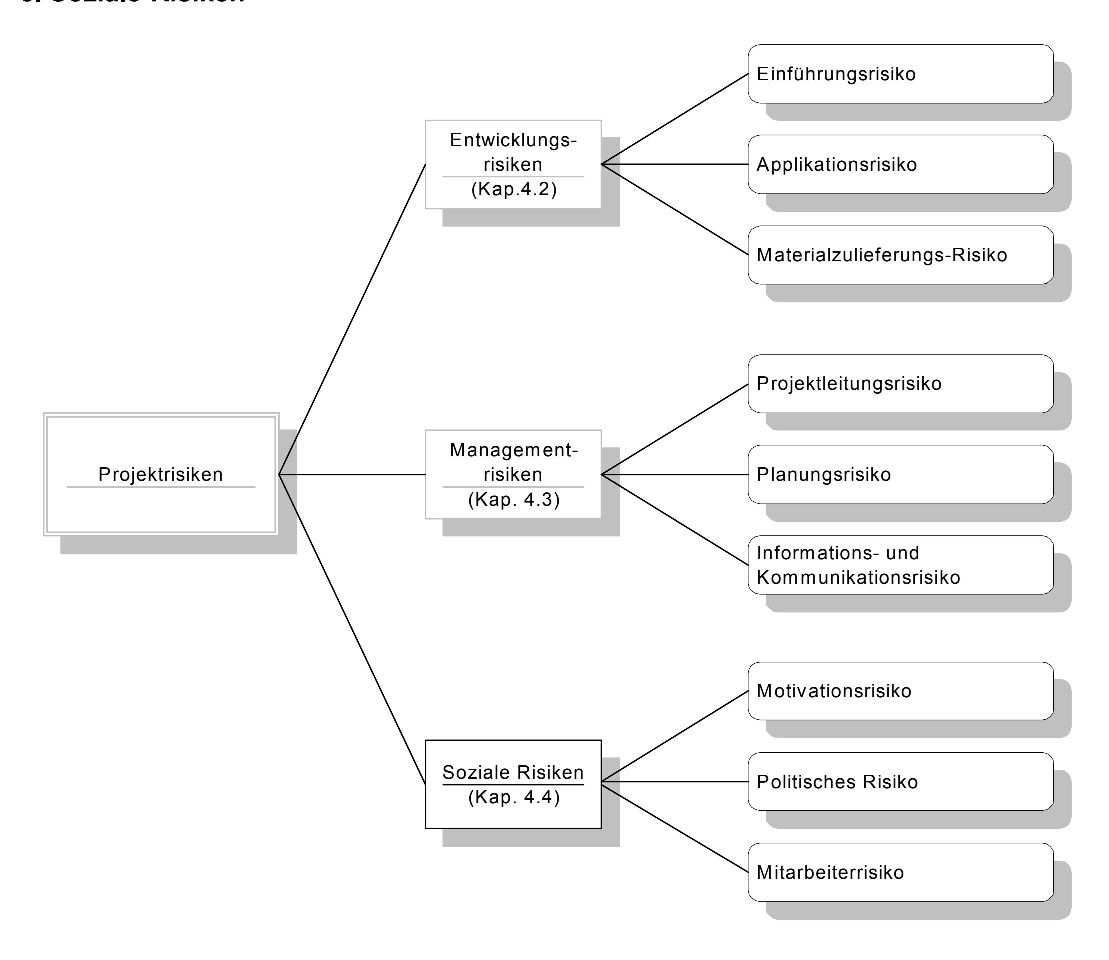


Abb. Risiken eines Projekttes

Die Folgen von evtl. eintreffenden Teilrisiken können sein:

- Der Auftraggeber oder Kunde ist nicht zufrieden
- Es werden zusätzliche Ressourcen benötigt
- Die Wirtschaftlichkeit erweist sich als niedriger als erwartet
- Das Produkt weist Mängel auf
- Termine können nicht eingehalten werden
- Die Motivation aller Beteiligten sinkt.

Die Projektrisiken weisen einen polarisierenden Wert zu den Erfolgsfaktoren eines Projektes hin. Das bedeutet, wenn ein Projektleiter von den möglichen Risiken Kenntnis hat, kann er die Aufmerksamkeit auf die Einhaltung des entsprechenden Erfolgfaktors richten (siehe auch Kap. 2.2 Erfolgsfaktoren eines Projekts

3.2 Entwicklungsrisiken

Entwicklungsrisiken können sich aus folgenden Situationen ergeben:

- **(Applikations-) Entwicklungsrisiko**
  Das Applikations-Entwicklungsrisiko tritt ein, wenn z.B. **Lösungen „vergoldet“** werden, wenn durch eine mangelhafte Auslegung der geplanten Leistungen (Menge, Umfang, Funktionen und Qualität) des Produktes nicht im richtigen Umfang erstellt wird.
  Im weiteren besteht dieses Risiko, wenn **Gesetze, Vorschriften und Richtlinien nicht eingehalten** werden.
  Oder wenn neben all den Produkteinnovationen innerhalb einer Projektdurchführung **neue Methoden und Techniken** eingesetzt werden, deren Nutzungsmöglichkeiten nicht ausgeschöpft werden können.

- **Materialzulieferungs-Risiko**
  Ein Materialzulieferungs-Risiko kann dann eintreten, wenn die **Zulieferungsanforderungen nicht exakt publiziert** werden und dadurch die extern ausgeführten Arbeiten nicht den notwendigen Qualitätsnormen entsprechen.
  Durch ungenaue Eingangskontrollen steigern die Projektrisiken, da bei solchen Fehlern weitgehend **unbeeinflussbare Reaktionsfristen** für die Fehlerbehebung bestehen. Das heisst, man wird von weiteren äusseren, unbeeinflussbaren Faktoren abhängig.

- **Einführungsrisiko**
  Dieses tritt vielfach dann ein, wenn die **Planung von den Entwicklern zuwenig konsultiert** wurde oder wenn ihr mangelhafte Prozess-(Unit-/Einzeltests) oder Integrationstest zugrunde liegen. Dies hat zur Folge, das SW-technische Komponenten nicht in das System integriert werden können.

3.3 Managementrisiken

Unter Managementrisiken werden Risiken verstanden, die in folgenden Bereichen eines Projektes auftreten können:

- **Projektleitungsrisiko**
  Dies ist eines der am häufigsten eintretenden Risiken. Es beruht vielfach auf der **oberflächlichen Selektion des Projektleiters**, so dass diese Funktion nicht mit den notwendigen Fähigkeiten ausgefüllt wird.
  Diese Situation ist meistens der Auslöser anderer Projektrisiken

- **Planungsrisiko**
  Ein Planungsrisiko kann aufgrund von **fehlerhaften Planungen bezüglich Zeit und Aufwand** eintreten. Auch die **ständige Zunahme der Anforderungen an das Produkt** kann eine mögliche Ursache für dieses Risiko sein. Es führt nicht selten zu Performance-Problemen, die nur mit überdurchschnittlichen, kurzfristigen Investitionen gelöst werden können.

- **Informations- und Kommunikationsrisiko**
  Je mehr Unternehmensbereiche in ein Projekt involviert sind, desto grösser wird der Informations- und Kommunikatonsaufwand. Sind die Beteiligten nicht entsprechend informiert, so kann es zu einem **Informations- oder Kommunikationsmanko** führen. Die Folge davon **könnten eine Eigendynamik** oder sogar ein **Stillstand** des Projektes sein.

- **Koordinationsrisiko**
  Die Koordination eines Projektes wird durch die Projektgrösse stark beeinflusst. Wird **nicht**

genügend Koordiniert, so entstehen **Doppelspurigkeiten** und **Insellösungen**, die das Projekt stark gefährden könnten.

3.4 Soziale Risiken

- **Motivationsrisiko**
  Menschliche Leistung wird gemäss Führungslehre größtenteils durch Motivation erbracht. Sind die Projektmitarbeiter demotiviert, so fallen ihre Leistungen ab.
  Demotivation. Dies trifft immer dann ein, wenn die verantwortlichen Führungspersonen die **Führungsaufgaben missachten**. So führt z.B. eine schlechte Planung zur ständigen Überbelastung der Projektmitarbeiter mit sich

- **Politisches Risiko**
  Projekte können dadurch bedroht werden, dass durch Bilden von Interessengruppen **nicht mehr die Sachziele**, sondern nur **noch persönliche Ziele** verfolgt werden.
  Geraten Projekte zwischen die Fronten solcher Machtkämpfe, werden sie zu Spielbällen von „Mächten", auf die weder der Projektleiter noch der Auftraggeber einen Einfluss haben.

- **Mitarbeiterrisiko**
  Der Mitarbeiter stellt mit seiner Fähigkeit, Fertigkeit und Einsatzzeit ein Risiko dar, da er mit bewussten oder unbewussten Handlungen **(auslassen von Dokumentationen, Kündigung, fehlendes Fachwissen usw**.) eine negative Wirkung erzeugen kann.
  Dieses Risiko wird oft durch **fehlende Kontrollen** oder durch ein schlecht organisiertes **Stellvertreterwesen** stark erhöht.

3.5 Risiko-Entschärfung

Die meisten Risiken können durch den permanenten Gebrauch von Erfolgsfaktoren und durch das Anwenden neuer Richtlinien oder durch das Einsetzen von entsprechenden Unterstützungsverfahren entschärft werden.

Risikominimierung von Institutionalisierung von Richtlinien:

- Anpassen des Methodenhandbuches
- Erweitern und Anpassen des Projektmanagement-Handbuches
- Erstellen von Stellenbeschreibungen
- Erweitern und Anpassen des Systementwicklungs-Handbuches
- Erweitern und Anpassen des Qualitätssicherungs-Handbuches
- Erweitern und Anpassen des Katastrophen-Handbuches (produktionsbezogen)
- Risikominimierung des **Projektablaufes**
- Projektplanung in Frage stellen
- Checklisten einsetzen
- Unabhängige und erfahrene Personen überprüfen das Projekt
- Erfahrungen von früher entwickelten Projekten einfliessen lassen.
- Offenes Ohr für Warnungen von beteiligten Mitarbeitern haben
- Durchführen von Audits und Reviews.
- Risikominimierung des **Projektfortschrittes (z.B. zeitliche Restriktionen)**
- Anordnung von Überzeit
- Ferienstopp der Projektmitarbeiter verhängen
- Dotationserhöhung von externen- und internen Projektressourcen (z.B. vom 60% auf 100 % Pensum)

3.6 Motivation Projektmitarbeiter

- Zeigen sie jedem Projekt-Mitarbeiter genau seine Aufgaben, Kompetenzen, Verantwortung und Funktionen im Projekt
- Machen sie jedem Mitarbeiter seine Stellung in der Gesamtorganisation und die Bedeutung seiner Arbeit fürs Projekt klar
- Erklären sie jedem Mitarbeiter nicht nur das WAS und WIE, sondern auch das WARUM seiner Aufgaben
- Geben sie jedem Mitarbeiter deutlich zu erkennen, was von ihm erwartet wird
- Geben sie jedem Mitarbeiter die notwendige Starthilfe und Unterstützung
- Fördern sie ihre Projektmitarbeiter durch konstruktive Kritik unter vier Augen, die vor allem dem Vermeiden von zukünftigen Fehlern dient
- Fördern sie ihre Mitarbeiter aktiv mit Aus- und Weiterbildungsmassnahmen
- Loben sie ihre Mitarbeiter und sprechen Anerkennung aus
- Ermöglichen sie dem Mitarbeiter ein selbständiges Arbeiten
- Stellen sie eine zeitgemässe Besoldung sicher und entschädigen sie Spezialefforts
- Umfassende und rasche Informationsflüsse fördern und selbst leben
- Räumen sie den Mitarbeitern Mitentscheidungsrechte ein
- Gehen sie auf die Vorschläge der Projektmitarbeiter ein

- Contingency Planning (Risikoverminderungsmassnahme => Verminderungsmassnahmen sind Massnahmen, welche eingeleitet werden, um bei eingetretenem Ereignis die Folgen zu vermindern)
-
- Warum Contingency Planning?
-
- In zunehmendem Mass sind die Unternehmen von der Verfügbarkeit und der Funktionsfähigkeit der eingesetzten Informationstechnologie abhängig. Die
- Vorbereitung auf einen Eventualfall erhält somit immer grössere Bedeutung. Der Sinn besteht darin, die Verfügbarkeit der Dienstleistungen zu schützen.
-
- Dazu gehört:
-
- das Verbessern der Zuverlässigkeit der Dienstleistungen selber
- das Durchführen von vorbeugenden Massnahmen, um die Wahrscheinlichkeit von Ausfällen zu reduzieren das Vorkehren von Gegenmassnahmen, um die Dienstleistungen im Katastrophenfall in der erforderlichen Zeit wiederherstellen zu können
-
- Contingency Planning-Verantwortung
-
- Contingency Planning oder Eventualfall-Planung heisst, sich für den Eventualfall vorzubereiten und aus den vorhandenen Möglichkeiten die beste Lösung
- auszuwählen. Ein Eventualfall - Plan ist dem Change Management unterstellt und wird regelmässig getestet.
-
- Der Contingency Planning-Prozess
-
- Planung:
-

- Die Auswirkungen eines Eventualfalles auf das Geschäft und welche Gegenmassnahmen gerechtfertigt sind.
-
- Implementierung
-
- durch das Erstellen des Contingency Planes.
-
- Überprüfung
-
- durch regelmässiges Testen und Überprüfen der Aktualität des Planes

Zur Ermittlung der Risiken werden in der Eventualfallplanung Risikomanagementtechniken eingesetzt.

3.7 Ablauf einer Risikoanalyse (Graphisch)

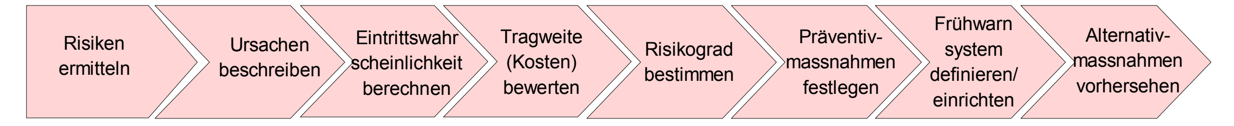


Bild: Ablauf einer Risikoanalyse

vermeidbare Risiken → Risiken vermeiden
unvermeidbare Risiken → Risiken vermindern

3.8 Zeitpunkt der Risikoanalyse (Graphisch)

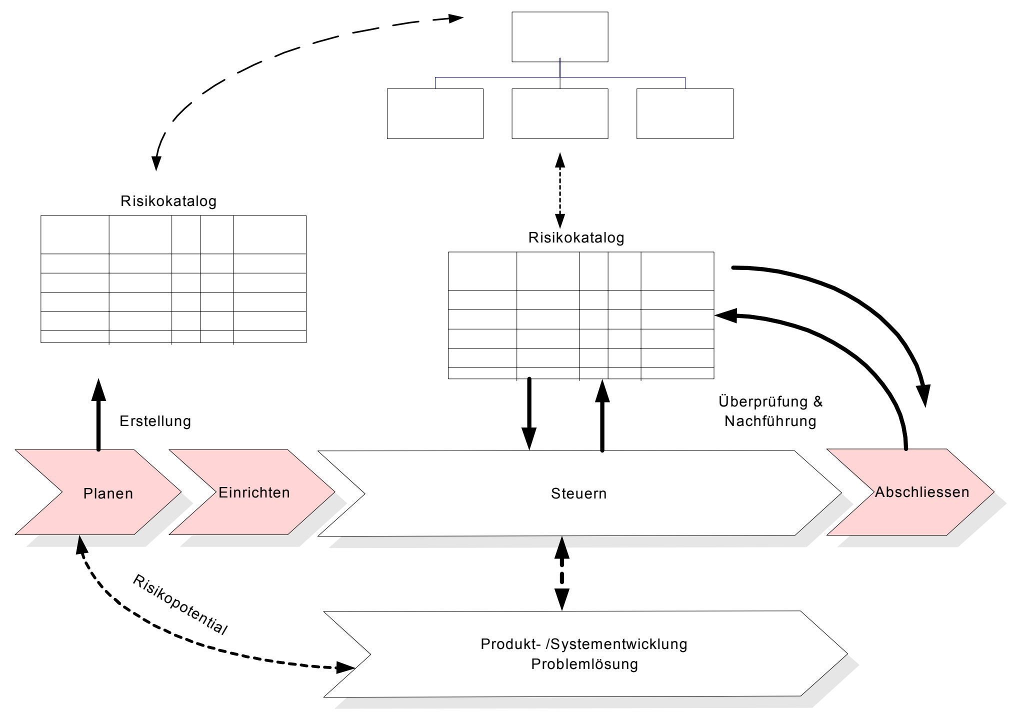


Abb. Zeitpunkt der Risikoanalyse

3.9 Risikoanalyse

Kwick 2000 Risk Management: Spezifische Risikofaktoren

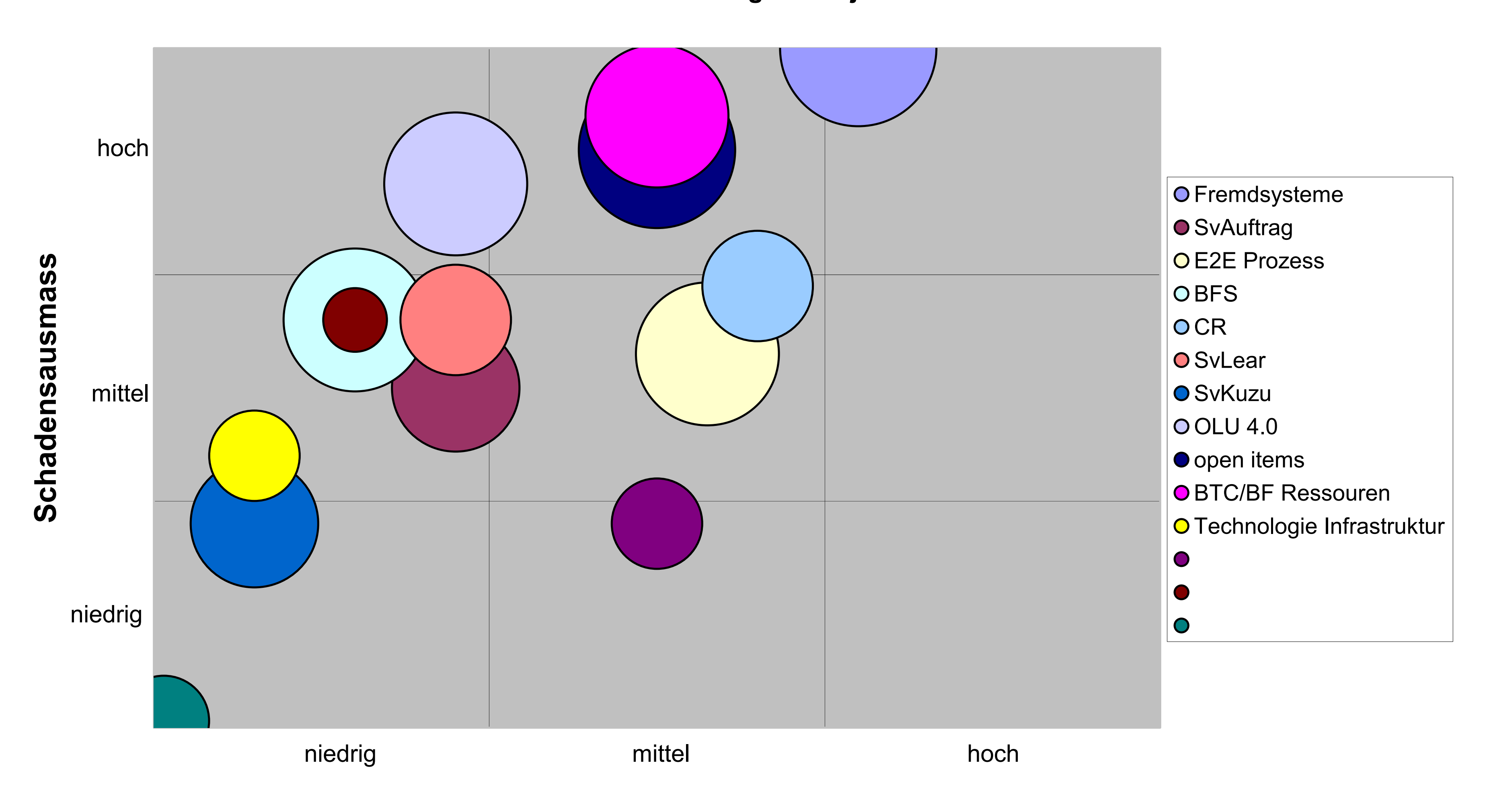
Datum 20.8.02

Eintretenswahrscheinlichkeit + Schaden-Ausmass = Position Bubble

VM-Status + VinM-Status /2 = Bubblegrösse (Einführungsproblematik)

Nr.	Risikokurz-bezeichnung	Risikobeschreibung	Risikoauswirkung	Risiko-Gruppe (Cluster)	Eintretenswahrscheinlichkeit	Schaden-sausmass	Reduktion Eintretenswar-scheinlichkeit Vermeidungs-massnahme [VeiM]	VM-Status	Ref.	Termin:	Reduktion Schaden-aussmass Verminderungs-massnahme [VinM]	VinM-Status	Durchschnitt der Massnahmen
1	Fremdsysteme	aaaaaaaaaaaaaa			70	100		3				3	3
2	SvAuftrag	bbbbbbbbbbbbbb			30	50		2				2	2
3	E2E Prozess	ccccccccccccccc			55	55		2				3	2.5
4	BFS	dddddddddddddd			20	60		3				2	2.5
5	CR	e			60	65		2				1	1.5
6	SvLear	f			30	60		2				1	1.5
7	SvKuzu	gggggggggggggg			10	30		2				2	2
8	OLU 4.0	hhhhhhhhhhhhhh			30	80		2				3	2.5
9	Service Aenderungen Schnittstelle				50	30		2					1
10	Technologie betr. Werzeuge				20	60		1					0.5
11	Intern / Projekt / Organisation				20	50		2					1

Beschreibung der Feldinhalte	
Risikokurz-bezeichnung	Die Risikokurzbezeichnung muss in einfachst möglicher Form eine eindeutige Identifizierung des Risikos erlauben. Die Risikokurzbezeichnung wird als Referenz in anderen Listen verwendet.
Risikobeschreibung	Die Risikobeschreibung muss so ausführlich sein, dass sich erstens alle Workshop-Teilnehmenden mit der Formulierung einverstanden erklären und zweitens nicht involvierte Personen ohne weitere Erklärungen verstehen können, um welches Risiko (inkl. näherem Umfeld / History) es sich handelt.
Risikoauswirkung	Beschreibt die Auswirkungen bei eingetretenem Risiko
Risiko-Gruppe (Cluster)	In der Spalte Risiko-Gruppe (Cluster) muss ein Oberbegriff für eine Risiko-Gruppe definiert werden. Ziel dieser Massnahme ist es, dass 'verwandte' bzw. von einander abhängige Risiken zusammen bearbeitet werden können (z.B. von Arbeitsgruppen).
Eintretenswahrscheinlichkeit	P bezeichnet die Eintretenswahrscheinlichkeit des Ereignisses. Der Wert von P muss grösser als 0 (bei Eingabe 0 wäre das Ereignis unmöglich) und kleiner als 100 (bei Eingabe 1 wäre das Ereignis sicher bzw. schon eingetreten) sein. Damit nicht mit einer Pseudogenauigkeit gerechnet wird, wird vorgeschlagen, dass die kleinste Einheit Fünferschritte sind (kleinstes P=5, grösstes P=95).
Schadensausmass	Das Risikoausmass wird bei diesem Verfahren als relativer, nicht-finanzieller Wert angegeben. Der Wert muss aus mathematischen Gründen grösser als 0 sein, kann jedoch 100 erreichen. Damit nicht mit einer Pseudogenauigkeit gerechnet wird, wird vorgeschlagen, dass die kleinste Einheit Fünferschritte sind (kleinster Wert=5, grösster Wert=100)
Vermeidungsmassnahme [VeiM]	Vermeidungsmassnahmen sind Massnahmen, welche ergriffen werden, damit das Ereignis vermieden werden kann. **→ Reduktion Eintretenswahrscheinlichkeit**
VM-Status	Der Status der Massnahme wird in drei Kategorien eingeteilt: 1: leicht einzuführende Massnahme (enspricht grün) 2: aufwendig einzuführende Massnahme (entspricht gelb) 3: sehr schwierig einzuführende Massnahme (entspricht rot)
Verminderungsmassnahme [VinM]	Verminderungsmassnahmen sind Massnahmen, welche eingeleitet werden, um bei eingetretenem Ereignis die Folgen zu vermindern. **→ Reduktion Schadenausmass**
VinM-Status	Der Status der Massnahme wird in drei Kategorien eingeteilt: 1: grün = leicht einzuführende Massnahme 2: gelb = aufwendig einzuführende Massnahme 3: rot = sehr schwierig einzuführende Massnahme
Durchschnitt der Massnahmen	Dieser Wert ist entweder das gewichtete Mittel zwischen Vermeidungs- und Verminderungs-massnahme oder aber der Status der Vorsorgemassnahme.


Risikoverteilung im Projekt
Schadensausmass
hoch
mittel
niedrig
niedrig
mittel
hoch
Eintretenswahrscheinlichkeit
Fremdsysteme
SvAuftrag
E2E Prozess
BFS
CR
SvLear
SvKuzu
OLU 4.0
open items
BTC/BF Ressouren
Technologie Infrastruktur

3.9.1 Risikenkatalog je Bereiche

Pos	Risiko	Indizien	Massnahmen
0	**Technologie**		
1	Technologiewechsel während der Projektdauer	Ankündigungen, Trends, Fachberichte	Know How aufbauen, Auswirkungen analysieren
2	Neue Entwicklungen	Technologiesprünge in der Branche, Umstrukturierungen	Informationen beschaffen, Partner suchen
3	Projekt technisch nicht machbar	Erster Einsatz, neues Anwendungsgebiet, keine Referenzen, Pilotinstallation, Lösungen scheinen mit heutiger Technologie unrealistisch	Klar kommunizieren, Partner mit 'ins Boot holen', Projektabbruch oder Unterbruchkriterien festlegen
4	**Die Schnittstellen zu den anderen Systemen ändern**	Kunde plant Einführung / Erweiterungen bei den Umsystemen, Hersteller kündigen neue Versionen an, Anwendungsgebiet ändert	Informationen Beschaffen, Abstimmen und absichern, Bedingungen festhalten
5	Grosse technische Auswirkungen des Projekts gefährden die Einführung beim Kunden	Technologie ist für den Kunden neu, technologisches Know-how fehlt, zuwenig Professionalität erkennbar	Changemgmt.konzept mit Annahmebedingungen der CR's, Planung und Tracking der Bedingungen, Kommunikation
6	Die Entwicklungsumgebung und die eingesetzten Werkzeuge genügen nicht oder funktionieren nicht im erwarteten Mass	Neue Version, keine Erfahrung im Team vorhanden, Werkzeuge nicht der Problemstellung angepasst	Schulung, Support, projektexterne Unterstützung
7	**Kunde / Kundenorganisation**		
8	Die definierten Produktanforderungen oder die fachliche Anwendung sind instabil / ungenau / unvollständig	Uneinigkeit beim Kunden, wenig Know-how vorhanden, wenig interne Kommunikation über Projektziele, schlechte/keine Unterlagen	Klare Kommunikation und Darstellung der Auswirkungen, ohne Anforderungen kein Produkt, eskalieren
9	Projekt nicht von der gesamten betroffenen Kundenorganisation unterstützt	Ansprechpartner hat wenig Rückhalt bei den Anwendern, Durchsetzen von Einzelwünschen	Lobbying, Workshop, Demos, Marketing, Informationskonzept erarbeiten
10	Das Projekt kundenseitig stark von anderen Gruppen abhängig	Viele Ansprechpartner, viele Randbedingungen, grosse Koordinationswünsche kundenseitig	Vertragliche Absicherungen, organisatorische / strukturelle Schnittstellen festlegen und genehmigen lassen
11	Grosse organisatorische Auswirkungen gefährden die Akzeptanz beim Kunden	Projektziele werden nicht kommuniziert, Belegschaft wenig involviert, “Geheimprojekt”, Produkt hat viele Anwender	Kommunikation
12	Reorganisation beim Kunden gefährdet das Projekt	Gerüchte, Projekt nicht breit abgestützt	Korrekte Infomationen verteilen, Marketing
13	Die Erwartungen des Kunden weichen von den dokumentierten Projektzielen ab	Fehlendes Know-how im Fachbereich beim Kunden, Entscheidungsschwierigkeiten bei Anforderungen, nicht koordiniertes Wünschen, Schlüsselpersonen sind nicht involviert, keine festen Ansprechpartner	Workshop zum Produkt durchführen, Folgen aufzeigen, Wünsche sammeln, konsolidieren und Auswirkungen kommunizieren

Pos	Risiko	Indizien	Massnahmen
14	Sich verändernde Anforderungen wirken sich schlecht auf den strukturierte Projektablauf aus	Ablauf bei Änderungen ist nicht definiert, es existiert kein Änderungsformular und/oder keine Änderungsgeschichte, Konsequenzen auf Änderungswünsche werden nicht durchdacht (funktional wie auch bezüglich Aufwand, Terminen, Kosten) und nicht mit dem Kunden besprochen	Klare Spezifikationen bzw. Grundlagen schaffen, kommunizieren
15	Eine ineffiziente bzw. inkompetente Kundenprojektorganisation gefährdet die erwarteten Leistungen des Kunden qualitativ oder bezüglich Termin	Kunde hat keine Zeit, Kunde hat kein Know-how in Projektmanagement, Kunde lässt sich nicht einbinden, Leistungen sind regelmässig verspätet und von schlechter Qualität, Kunde vertröstet	Risiko klar an die verursachenden Stellen delegieren, Konsequenzen aufzeigen.
16	Finanziell "ungesunder" Kunde	Gerüchte, schlechte Zahlungsmoral, laufende Betreibungen	Leistungsabhängige Zahlungsmeilensteine vereinbaren, Vorrauszahlungen
17	Prinzipielle Aufgabenteilung zwischen Auftragnehmer und Kunde sowie die Verantwortungen werden Schwierigkeiten bereiten	Vertreter des Kunden besitzen keine Kompetenzen, Kunde kommt seinen Verpflichtungen nicht nach, dauernd Diskussionen über die Aufgaben, unrealistische Erwartungen bezüglich Reaktionsmöglichkeiten im Projekt	Konkrete Planung, Dokumentation u. offizialisierung der Rechte und Pflichten, Rollen
18	Auftrag erfolgt nicht termingerecht	Konkrete Anforderungen sind nicht in Sicht', Kunde drängt trotzdem auf Beginn	Terminplan in der Offerte relativ (t0 = Auftragserteilung, etc) gestalten
19	Neue Kundenvertreter	Neue Personen bringen neue Perspektiven und grosse Aenderungen für's Projekt	Beschlüsse und Entscheidungen schriftlich festhalten, Aenderungsverfahren einführen
20	**Intern / Projekt / Organisation**		
21	Wir verstehen die Problemstellung nicht oder unterschätzen sie massiv	Kein Know-how vorhanden, Kunde warnt vor Komplexität, ähnliche Projekte beim Kunden oder der Konkurrenz sind gescheitert	Reviews durchführen um ein gesichertes gemeinsames Verständnis zu erzeugen
22	Wir beherrschen dieses Projekt methodisch nicht	Kunde verlangt unbekanntes Vorgehen/neue Methoden, Projektumfang/-komplexität übersteigt den Anwendungsbereich der Methoden	Projekt evtl. mit Hilfe Dritter strukturieren und adäquate Meilensteine (zus. zu den ERL) einfuehren, Know-how aneignen
23	Die Qualifikationen und/oder die Menge der Projektmitarbeiter sind ungenügend	Kein spezifisches Know-how erkennbar, Bereitschaft zum Lernen fehlt, der zu leistende Aufwand ist grösser als die Personalkapazität * Zeit * Produktivitätsfaktor (0.6 - 0.8, je nach Grösse des Zeitraums), keine Möglichkeit vorhanden, kurzfristig zusätzliche Projektmitarbeiter zu rekrutieren	Beurteilung der MA , klare Zielvorgaben mit Bestätigungen verlangen, Schulung, Prujektumfang anpassen

Pos	Risiko	Indizien	Massnahmen
24	Die vorgesehene Projektorganisation ist ineffizient	Schlechte Kommunikation, Transparenz fehlt, Projektmitarbeiter sind nicht informiert	Stop - Think - Act: unbefriedigende IST-Situation Kommunizieren und Wege zur Verbesserung implementieren
25	Andere Projekte haben einen negativen Einfluss (z.B. wichtige Ressourcen absorbieren)	Verfügbarkeit geringer als geplant, eigene Ressourcen werden ständig angefragt, Projekt geniesst keine Unterstützung	Managementattention fördern, Lobbying, Info- Workshop-Veranstaltungen durchfuehreren.
26	Persönliche Probleme im Projektteam stören das Projekt	Unfreundlicher Tonfall bei Sitzungen, Anweisungen werden ignoriert, starke Gruppenbildung, schlechte Leistungen, versteckte oder offene Konflikte, Mobbing	Aussprachen durchführen, Gründe eruiren, motivationshemmende Faktoren eliminieren
27	Die Teamzusammensetzung ist ungünstig	Gleiche Typen von Mitarbeitern, unnötig lange Diskussionen, keine Diskussionen, wenig Teamgefühl	motivationshemmende Faktoren eliminieren, Teamstruktur verbessern, Impulse von aussen iniziieren, Aufgabenteilung ändern
28	Wir nehmen Risiken nicht genügend ernst	Gewöhnung an unzureichende Umstände hat stattgefunden ("es ist immer so"), beteiligte Personen darauf hin, dass ein Umstand "normal" ist	Risikomanagement mit nicht "betriebsblinden" Personen, Sensibilisierung
29	Wir kommunizieren die Risiken nicht genügend	Nicht publizieren eigener Risiken, Angst vor "Schlappe"	Offene Kommunikation, Verständnis für Probleme fördern
30	Nicht alle Projektmitarbeiter sind optimal informiert	MA habe nur eine begrenzte Sicht im Projekt, Aenderungen, Vortschritte und Probleme sind nicht allen bekannt	Klare Information, überblickbare Dokumentationsstruktur, Infomationen zugänglich machen, Holschuld der Information einführen (z.B. bei wiederkehrenden Informationen)
31	**Unterlieferanten**		
32	Das Verhältnis zu allfälligen Unterlieferanten ist unklar	Kein spezifischer, geprüfter Vertrag vorhanden, Aufgaben- und Verantwortungsbereiche sind nicht abgrenzt, Lieferergebnisse und/oder Zustand der Lieferungen sind nicht abschliessend definiert	Klarheit schaffen: Requirement-traceability aufzeigen, Funktionen auflisten, gruppieren, klassifizieren
33	Controlling der Unterlieferanten ist ungenügend	Prüfmassnahmen der technische Ergebnisse sind ungenügend oder nicht vereinbart, es existiert keine Prüfung der Projektmanagementergebnisse (Audits, Projektmanagement-Reviews), es gibt keine strukturierten Projektberichte	Leistungsabhängige (Zahlungs-)Meilensteine definieren (im Vertrag!), Nachweis des Lieferanten für vertragskonformes Produkt verlangen,
34	Der Unterlieferant hält seine Versprechungen nicht ein (kann nicht einhalten)	Kein zusätzliches, qualifiziertes Personal beim Unterlieferanten vorhanden, Technologie oder Branche ist für Unterlieferanten Neuland, Termine bei Projektbeginn werden laufend verschoben, Einschätzungen des Unterlieferanten erstaunen bzw. erscheinen unrealistisch	Gemeinsame Lösungssuche, Eskalation

Pos	Risiko	Indizien	Massnahmen
35	Die Rechte an den Ergebnissen sind unklar	Keine schriftlichen Abmachungen bezüglich Urheberrechen an Ergebnissen, Software oder Methoden	(Vorlagen-)Verträge verbessern
36	Abhängigkeit von externen Lieferanten oder MA	Monopolsituationen, Auftragnehmer beginnt mit der Ausführung ohne rechtliche Grundlage, Dokumentation des Lieferanten ermöglicht die eigene Weiterentwickling nicht	(Zahlungs-)Meilensteine mit (dokumentierten) Leistungen koppeln, Dokumentationsumfang und Inhalt nachprüfbar festlegen, Konkurrenzsituation schaffen
37	**Geschäftsrisiken / Werterhaltung**		
38	Know-how-Erhalt nach Projektabschluss gefährdet, erschwerter Aufwand zur Weiterentwicklung	Keine adäquate Dokumentation vorhanden, keine brauchbaren Strukturen, Informationen nicht auf dem aktuellen Stand, lange Einarbeitungszeiten, Dokumente und Applikation sind nicht kongruent	Dokumentation aktualisieren, Relevanz von Dokumenten definieren
39	Entscheidungsgrundlagen fehlen oder sind ungenügend	Fehlende Transparenz, klare Informationen können nicht innert nützlicher Frist gegeben werden, widersprüchliche Informationen	Infomationsstrukturen, Art und Inhalt festlegen, sich auf sinnvolle Dokumentation beschränken (keine Papiere die nicht gebraucht werden)

4. Projektmanagement

4.1 Steuerungsmassnahmen bei Projektverzung

Strategiebezogene Massnahmen	**Strukturbezogene Massnahmen**
- **Leistungsreduzierung** - Versionskonzept - **Prioritätentenderschiebung** - Wechsel der verfolgten Lösung - Ablehnung von Änderungswünschen - Rückgriff auf Alternativen - **Einbau von Sicherheiten** - Verschiebung des Endtermins	- **Parallelarbeit** - Änderung der zeitlilchen-logischen Abfolge - Technikeinsatz - **Streichung unwichtiger Arbeitspakete** - Umverteilung innerhalb Puffer - **Einstellung zusätzlicher Mitarbeiter** - Zukauf externer Kapazitäten - **Überstunden**, **Mehrarbeit**
Kulturbezogene Massnahmen	**Planungs-, diagnose- und steuerungsbezogene Massnahmen**
- **Fortbildung der Mitarbeiter** - **Projektmarketing** - **Motivationsförderung** - **Transparenz** - Offene Informationspolitik - **Persönliche Anerkennung** - Delegation - Verbesserung des Arbeitsumfeldes	- Informationssystem ausbauen - **Kommunikationssystem verbessern** - **Abschirmung der Mitarbeiter** - Intensivierung der Planung - **Erhöhung der Kontrollen** - Sorgfältige Ursachenforschung - **Räumliche Zentralisierung** - Optimierung der Sachmittelausstattung

4.2 Projektkosten und Budget

Sämtliche Angaben in CHF	2002	2003	2004	2005	2006
Realisierungs-/Einführungskosten					
Entwicklungsaufwand: Intern IT					
Entwicklungsaufwand: Extern IT					
Entwicklungsaufwand: Intern Bankfach					
Bereitstellung Entwicklungs-/Integrationsumgebung IT HW					
Bereitstellung Entwicklungs-/Integrationsumgebung IT SW					
Investition (Nicht IT HW/SW)					
Externe Dienstleistung					
SW Customization (Integration SW)					
Schulung/Kommunikation					
Ausbreitung/Datenmigration					
Ablösung obsoleter Applikationen/Systeme					
Weitere relevante Kosten					
Total Realisierungs/Einführungskosten	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Betriebskosten					
Bereitstellung Produktionsumgebung IT HW					
Bereitstellung Produktionsumgebung IT SW					
Betrieb IT					
Betrieb Nicht IT					
Wartung Applikation: Intern IT					
Wartung Applikation: Extern IT					
Amortisation IT HW					
Amortisation IT SW					
Amortisation (Nicht IT HW/SW)					
Leasing IT HW					
Leasing IT SW					
Leasing (Nicht IT HW/SW)					
Weitere relevante Kosten					
Einsparung im Betrieb durch Ablösung obsoleter Applikationen/Systeme					
Total Betriebskosten	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Total Projektkosten	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Sämtliche Angaben in PM	2002	2003	2004	2005	2006
Realisierungs-/Einführungsaufwand					
Entwicklungsaufwand: Intern IT					
Entwicklungsaufwand: Extern IT					
Entwicklungsaufwand: Intern Bankfach					
Externe Dienstleistung					
SW Customization (Integration SW)					
Schulung/Kommunikation					
Ausbreitung/Datenmigration					
Weiterer relevanter Aufwand					
Total Realisierungs-/Einführungsaufwand	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**
Betriebsaufwand					
Betrieb IT					
Betrieb Nicht IT					
Wartung Applikation: Intern IT					
Wartung Applikation: Extern IT					
Weiterer relevanter Aufwand					
Einsparung im Betrieb durch Ablösung obsoleter Applikationen/Systeme					
Total Betriebsaufwand	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**
Total Projektaufwand	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**

Einführungskosten, Realisierungskosten, Betriebskosten, Amortisation, Projektkosten,

4.2.1 Betriebskostenplanung (KST)

Zeitlicher Kostenanfall: Die geplanten Kosten werden linear auf 12 Monate aufgeteilt.

Zeitliche Abgrenzung: Es ist zu beachten, dass grössere Rechnungen (ab CHF 100'000.--, welche sich auf die zukünftige Periode beziehen, in der IST-Abrechnung zeitlich abgegrenzt werden.

Planbare Kostenarten (Primärkosen)

Direkte Personalkosten	Besoldungen
	Eigenes Aushilfepersonal Reinigung
	Fremdes Aushilfepersonal (z.B. Aushilfssekretärin)
	Überzeit
	Treueprämien, Dienstaltersgeschenke
	Lohnausfallsentschädigung (=Aufwandsminderung)
Bonus	Besoldungen Bonus
	Spezialprämien
Sozialleistungen	AHV, IV EO
	Arbeitslosenversicherung
	Familien- und Kinderzulagen
	Pensionskassen
	Pensionskassen Bonus
	Unfallversicherungsbeiträge
Ausbildungen	Externe Ausbildungen
	Interne Ausbildungen
	Ausbildungsbeiträge
	Referentenentschädigungen
Personalbetreuung	Personalrestaurant
	Verpflegungsentschädigung
	Getränkeabgabe
	Personalanlässe
	Anerkennungsprämien/Naturalgeschenke
	Personalfest
	Sport & Freizeit
Sonstige Personalkosten	Bekleidung
	Personalwerbung (Inserate / Vermittlungsgebühren)
	Transportentschädigung
Raumkosten	Kalk. Mietkosten
	Heizung, Strom, Reinigung
	Kalk. Mieterlös
	Kalk. Eigenmiete
Unterhaltskosen	Unterhalt Mobiliar
	Unterhalt Maschinen / Apparate
	Unterhalt / Wartung / EDV
	Treibstoff
	Versicherungen Fahrzeuge
Mieten / Leasing	Miete / Leasing (IT-Equipment)
	Leasingzinsen
Kleinanschaffungen / Software	Maschinen / Apparate / Geräte
	Software-Kosen (bis max. CHF 20'000.--)
Materialkosten	Büro- und Verbrauchsmaterial
	Formular- und Drucksachen
Literatur / Abonnemente	Zeitungsabonnemente
	Fachbücher

Drittleistungen	DL Informatik
	DL Dienste
	DL Andere
Übermittlungskosten	Porti & Faktage
	Postcheckgebühren
	Telekommunikationsgebühren
	Apparate & Anschlüsse (Fax, Tel.)
Marketing & Kommunikation	Werbung / Öffentlichkeitsarbeit
	Interne Kommunikation
	Werbung Filialen
Reise- und Repräsentationsspesen	Repräsentationsspesen
	Reisespesen Personal
	Reisespesen Personal ohne MwST
Sonstige Sachkosten	Rechts- und Betreibungsaufwand
	Informationsaufwand
	Externe Revision
	Verbandsbeiträge
	Freiwillige Beiträge, Vergabungen
	Transporte
	Skonto
	Vorsteuer, MwSt auf Leasingraten
	Abgrenzung Sachaufwand
Abschreibungen Sachanlagen	Ausserordentliche Abschreibungen
	Abschreibungen Immobilien
	Investitionen Sachmittel (Fhz, Kunst, Maschinen, Kommunikationseinrichtungen, HW & SW etc.)

4.3 Zieldefinition / Zielformulierung

siehe ZF_PROT

Eigenschaften eines gut formulierten Zieles

- Qualität Definition des Endzustandes
- Quantität Definition messbarer Grössen
- Termin Zeitpunkt der Erreichung des Endzustandes

Zielformulierungen sind:

- schriftlich fixiert
- mess- bzw. prüfbar
- realistisch und motivierend
- lösungsneutral
- klar und konkret
- sinnvoll und durchsetzbar
- Beteiligten bekannt

4.4 Evaluation

siehe ZF STSW

4.5 Requirement Traceability Liste (transp. Anforderungsliste)

Req. No.	Origin	Beschreibung	Kommentar / Details	Gruppe	Verification Methode	Nowendigkeit	Realisierung	Realisierungsaufwand	Termin	Kosten
1	BF	**3 GF Sucher**								
2	BF	Die wesentlichsten Aenderungen betreffen Anpassungen in Bezug auf die Klammerung von Geschäftsfällen		Klammer			I			
3	BF	Für die zur Abwicklung erfolgte definitive Freigabe von einzelnen bzw. geklammerten Aufträgen wird der Status verwendet. In diesem Fall lautet der Status "weitergeleitet		Klammer		B	I			
4	BF	Die Minimallösung zielt darauf hin, dass ein Auftrag erst dann definitiv freigegeben werden kann, wenn alle zur Klammer gehörenden Anträge freigegeben worden sind		Klammer		B	OK			
5	BF	Das heisst, dass KWICK2000 die geklammerten Aufträge erst sehen darf, wenn die ganze Klammer freigegeben worden ist.	ChangeRequest wurde an ServiceAuftrage gestellt	Klammer		B	OK			
6	BF	Auf Protokoll-Ansicht / Papier-Kreditwunsch muss eine eventuelle Klammerung ersichtlich sein. Siehe dazu Kapitel 13.6, Anforderungen an den Kreditwunsch FK.		Kreditwunsch		C	OK			

Input von:	
BF	Bankfachspezifikation
CR	Change Request
Realisierung	
OK	Wurde offeriert und wird im Rel. 4.0 realisiert
I	Informativ: ur als Zusatzinformation vorhanden
NR	Wird nicht realisiert (gemäss Absprache: siehe 'Comment')
NO	Nicht offeriert, wird nicht umgesetzt (kann mittels CR eingebracht werden)
CR	Bewilligter Change Request für Release 4.0
Notwendigkeit:	
Zwingend (E)	Implies that the software will not be acceptable unless these requirements are provided in an agreed manner.
Wünschenswert (C)	Implies that these are requirements that would enhance the software product, but would not make it unacceptable if they are absent.
Optional (O)	Implies a class of functions that may or may not be worthwhile. This gives the supplier the opportunity to propose something that exceeds the SRS.
Abhängig (B)	Requirement that has to be supplied by another system and/or Project
Verification Methode:	
Inspection (I):	visual or dimensional verification of system components
Analysis (A):	verification based on analytic proofs obtained by calculation, without any intervention on the system components
Demonstration (D):	verificationof the operational characteristics observable on the system in operation, without involving physical measurements
Test (T):	verification of measurable functional characteristics, which can be accessed directly or indirectly
Not Applicable (N/A)	

4.6 Informationsbeschaffung

siehe ZF_ISMA

4.6.1 Sinn und Zweck eines Konzepts

- ♦ Stellenwert der Informationsbeschaffung rechtfertigt ein konzeptionelles Vorgehen bei der Informationsbeschaffung
- ♦ Konzeptionelle Vorbereitungen einer Informationsbeschaffung gewährleistet...
  - Korrekte Abgrenzungen (Untersuchungsgebiet)
  - Sachgerechte Auseinandersetzung mit der Problemstellung
  - Kontrollierbarkeit des Vorhabens
  - Qualität / Sicherheit bei den Resultaten
  - Finanzierbarkeit / Budgetierung
  - Sicherheit bei der Resultatdarstellung (was muss ausgewiesen werden?)
  - Transparenz gegenüber dem Auftraggeber (vor Beginn)
- ♦ Das Konzept trägt massgeblich zu einer Anforderungsgerechten und qualitativ hochstehenden Informationsbeschaffung unabhängig vom Vorhaben bei.

4.6.2 Fragestellungen zur Informationsbeschaffung

1. Warum braucht es Informationen (Zweckbindung/Ziel)?
2. Welche Informationen werden benötigt?
3. Welche sind davon unerlässlich?
4. Welche Schlüsse sollten daraus gezogen werden?
5. In welchem Genauigkeits- und Detaillierungsgrad?
6. Bis zu welchem Zeitpunkt?
7. Welcher Aufwand ist für die Informationsbeschaffung zulässig?
8. Wo und wie können die Informationen gefunden werden?
9. Wer kann mit der Beschaffung beauftrag werden?

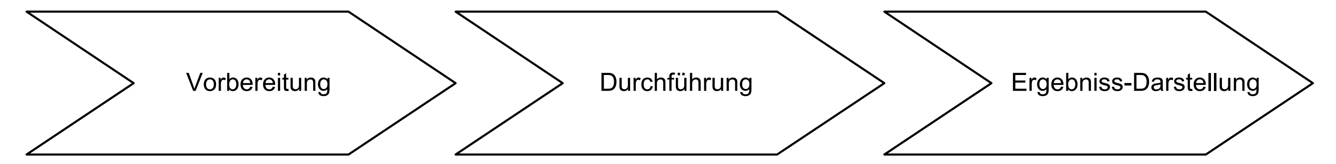
4.6.3 Informationsbeschaffungskonzept

- ♦ **Informationsbeschaffung zur Klärung der IST-Situation**
  - Stärken-/Schwächenprofile
  - Aufbau-/Ablauforganisationen usw.
- ♦ **Informationsbeschaffung zur Klärung der Soll-Situation, z.B.:**
  - Organisations-/Funktionsbedürfnisse (intern/extern)
  - Erhebung von Kundenwünschen
  - Verbesserungsvorschläge von Mitarbeitern
- ♦ **Informationsbeschaffung dient...**
  - Der Zieldefinition
  - Der Anforderungsdefinition
  - Als Entscheidungsgrundlage (!)

4.6.4 Ziel des Konzepts

- ♦ **Die Informationsbeschaffung über die Ist-Situation:**
  - Zufriedenheit der Benutzer mit einer Supportstelle in einem Betrieb
  - Benutzerfreundlichkeit einer firmenweit eingesetzten Applikation
  - Umfrage über die Zufriedenheit von Mitarbeitern
  - Wirtschaftlichkeitsvergleiche (Benchmarking) versch. Firmenzweige
- ♦ **Die Informationsbeschaffung zur Anforderungs- oder Zieldefinition:**
  - Priorisierung von Funktionalitäten zukünftig eingesetzter IT-Tools
  - Erhebung von Kundenwünschen bezüglich neuer Dienstleistungen
  - Review von Pflichtenheften und Anforderungskatalogen
  - Verbesserungsvorschläge von Mitarbeitern
- ♦ **Die Informationsbeschaffung als Entscheidungsgrundlage:**
  - Einführung einer Workflow - Lösung als firmeninternes Arbeitsinstrument
  - Aufhebung von Tele-Arbeitsplätzen zugunsten

4.6.5 Vorgehen einer Beschaffung



Vorbereitung

- Ziele klären (zweckbezogen, messbar)
- Grenzen festlegen (Sicherstellung Zielorientiertheit, Umfang festlegen)
- Personen suchen/finden (bedarf ggf. einer eigenen Erhebung)
  - Organisationskenntnisse, Personenkenntnisse (Aufgabenträger)
- Techniken bestimmen (pro Personenkreis)
- Vorbereiten Technik (Kenntnisse erlangen)
  - Nutzen aufzeigen
- QS (‚Vorabübung' mit kleinem Personenkreis, inkl. Auswertung)
- Terminplanung (wann, wo, wer, wie, wie lange etc.)

Durchführung

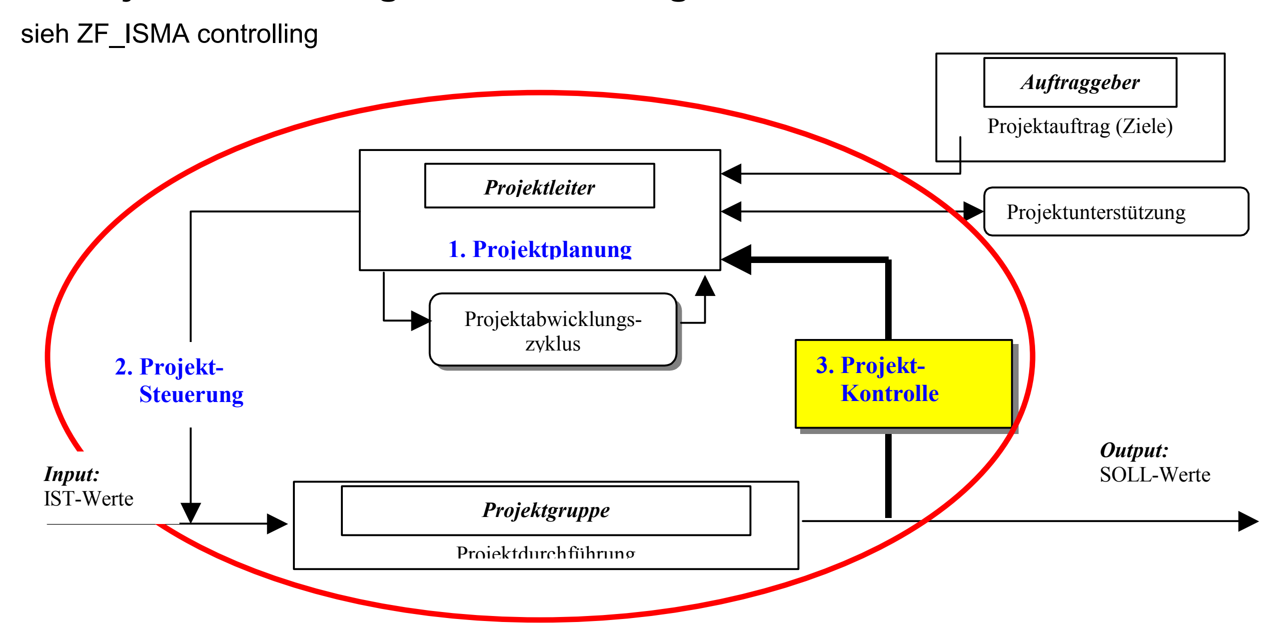
- Unterlagen verteilen (Fragebogen, Selbstaufschreibungsformular etc.)
  - Basis ist die vorbereitete Empfängerliste
- Durchführung der Informationsbeschaffung
  - Sitzungen (-> Interview)
  - Rundgänge abhalten -> Multimomentstudie
- Dokumentenstudium
- QS (Rücklaufquoten etc.)

Ergebnis Darstellung

- Resultatsammlung
  - ggf. Zwischenresultate
- Auswertung
  - Verdichtung (z.B. Zusammenfassung gleichartiger Aussagen)
- Darstellung (Präsentation, keine Analyse)
  - Mgm.-Summary (wenn Entscheidungsgrundlage)
  - Detailberichte
  - etc.

5. Projekt-Controlling / -Überwachung

sieh ZF_ISMA controlling



5.1 Aufgaben des Projektcontrollings

- **Informationsmanagement (verdichtete Berichte, Mgmt-Summarys etc.)**
- **Risikobeurteilung**
- **Kosten / Termin-Kontrolle**
- **Sachfortschritts-Kontrolle**
- **Unterstützungsfunktionen (geeignet ex. Projektleiter als PR-Controller)**

Die Projektcontrolling-Tätigkeit macht 3% des Gesamtvolumens aus!

5.2 Grund für Projektcontrolling

Um Kosten- und Terminabweichungen bei der Abwicklung sowie Qualitätsunterschiede beim Produkt feststellen zu können, ist eine umfassende Projektabwicklungs- und Produktkontrolle notwendig. Sie wird in Form von Reviews, Inspektionen, Qualitäts-Audits, Test usw. durchgeführt.

Die Abweichungen bezüglich Zeit, Aufwand, Qualität, Kosten, Funktionalität etc. und die daraus gewonnenen, neuen Erkenntnisse fliessen wieder in die Projektplanung ein.

5.3 Bedeutung des Projektcontrollings

- Fehlende Transparenz bei den Entscheidungsträgern über den Projektfortschritt
- Zunehmender Kostendruck und Budgetknappheit
- Steigende Grösse und Komplexität der Projekte
- Steigender Zeitdruck zur Realisierung von Informatikvorhaben
- Zunehmende Integration der Informatik in die Kernprozesse der Unternehmung
- Fehlendes Projektmanagement Know-how in der Linienorganisation

5.4 Zweck / Ziel und positive Ergebnisse der Projektkontrollen

- je früher ein Fehler aufgedeckt wird, desto einfacher ist es, ihn zu korrigieren.
- Alle Projektbeteiligte werden auf den gleichen Informationsstand gebracht.
- Klärung, ob evtl. vom Projekthandbuch vorgeschriebene Aufgaben übergangen werden können.
- Änderungs- und Verbesserungsvorschläge können auf ihre Gültigkeit, Anwendbarkeit und Auswirkungen überprüft werden.

- Unbekannte Abhängigkeiten und äussere Einflüsse werden rechtzeitig aufgedeckt.
- Überprüfung der definierten Projektziele auf ihre Gültigkeit und Erreichbarkeit (evtl. Zielrevision)
- Klärung, ob Projektinstitution, -leitung und -überwachung ausreichen.
- Verträglichkeit der Pläne, Mittel und Ziele können geprüft werden.
- Beziehungen zwischen künftigen Benutzern und Projektteams werden verbessert.
- Gruppenbewusstsein des Projektteams wird gestärkt.
- Feststellung, ob das Projekt den grösstmöglichen Beitrag zu den definierten Unternehmens-, Kunden- und MA-Zielen liefert.
- Verantwortung für die Lösung der erkannten Probleme kam besser zugeordnet werden.

5.4.1 Bereiche der Projektkontrolle

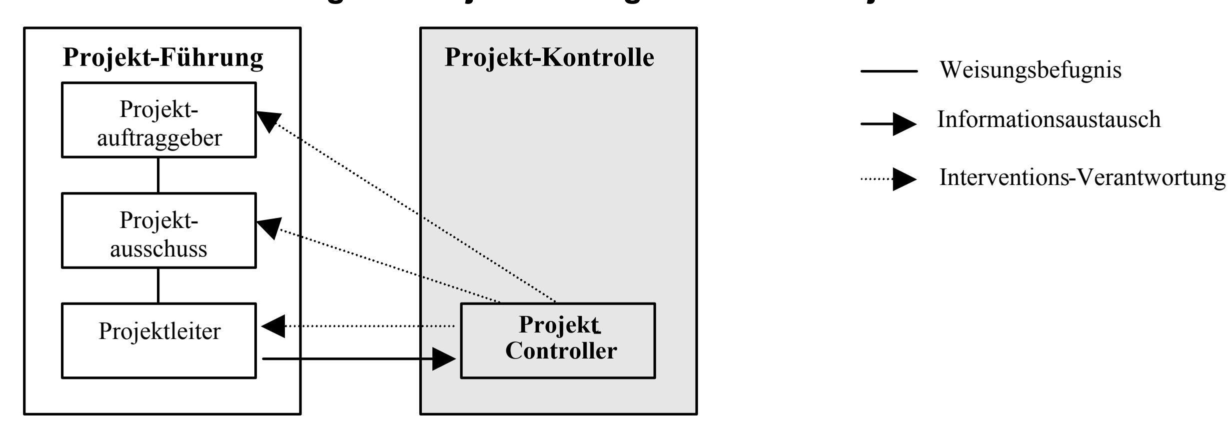
- **Planungskontrolle**
  - Aufwand- und Kostenkontrolle
  - Terminkontrolle

- **Realisierungskontroll**
  - Sachfortschrittskontrolle
  - Qualitätsprüfung
  - Projekt-Dokumentationskontrolle
  - Projekt-Informationskontrolle

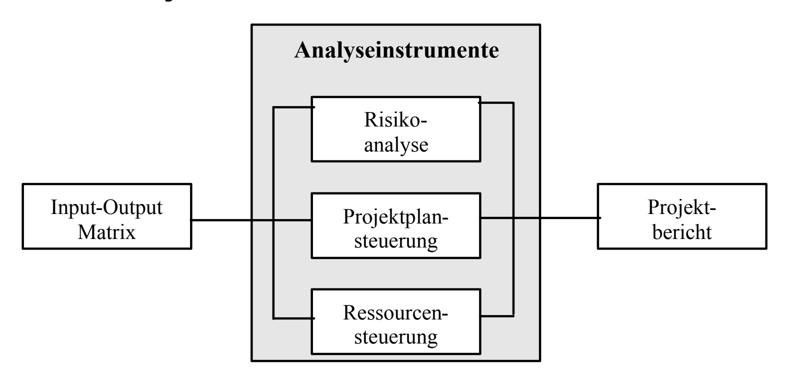
5.4.2 Kontrollverfahren

- Reviews
  - Formelle und informelle Reviews
  - Walkthroughs
  - Inspektioonen
  - Peer Rating
  - Techn. Reviews
  - Projektreview
  - Code-Inspektion
  - Vernehmlassungsreview
  - Testreview
- Audits
- Tests

5.5 Die Unterstützung der Projektführung durch den Projektcontroller



5.6 Die Instrumente des Projektcontrollers



5.6.1 Risikoanalyse

Projektcontroller hat die Aufgabe, die Risikofaktoren im Projekt zu erkennen und einzuschätzen. Der Projektcontroller analysiert die schriftlichen Vereinbarungen (Projektauftrag, Verträge, Projektpläne, ...) und führt Gespräche mit verantwortlichen Personen im Projekt sowie in dessen Umfeld.

5.6.2 Projektplansteuerung

Angefallene IST-Werte werden den festgelegten SOLL-Werten gegenübergestellt und unter Berücksichtigung der abgelaufenen Projektzeit beurteilt. In die Kontrolle sind alle quantifizierbaren Projektgrössen wie Zeit, **Aufwand und Kosten** (z.T. auch **Leistungen**) miteinzubeziehen.

- Resssourcensteuerung
- Projektbericht

5.7 Aufgaben der Projektkontrolle

- Wie sieht es terminlich aus?
- Welcher Aufwand ist aufgelaufen?
- Welche direkten Kosten?
- Entsprechen Aufwand/Kosten dem Wert er geleisteten Arbeit?
- Wie gross ist der Arbeitsfortschritt?
- Wie gross ist die Restdauer der Aktivität?
- Welche Restkosten sind noch zu erwarten?
- Wie steht es mit der Qualität der Ergebnisse?

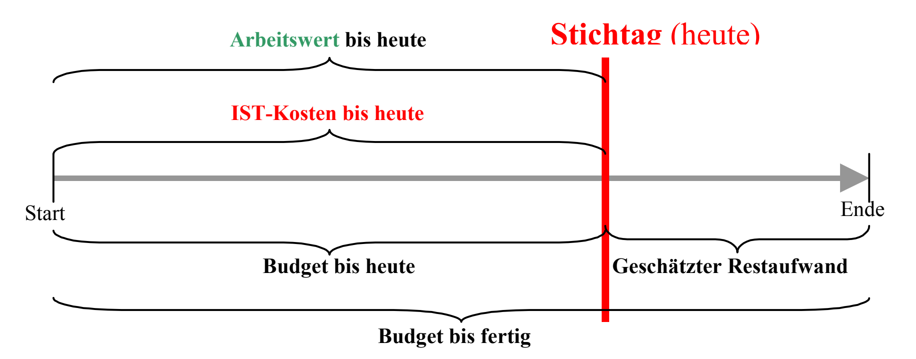
5.7.1 Vorgehen /Schritte der Projektkontrolle

1. Projektplanung (SOLL)
- Arbeitspakete / Dauer / Personalaufwand
- direkte Kosten

2. IST-Erfassung
- Personalaufwand rsp. direkte Kosten
- %-fertig / Restdauer / Restaufwand

3.Analyse des Projektstandes
- Trmintreue / Aufwand-/Kostentreue / Q-Erfüllung
- Trendanalysen

4.Auswertungen (Bericht)
- Budget bis Stichtag
- Ist-Kosten bis Stichtag / Arbeitswert bis Stichtag
- Abweichung Budget
- IST-Kosten
- Abw. Budget
- Arbeitswert
- Leistungsindex
- Kostenindex

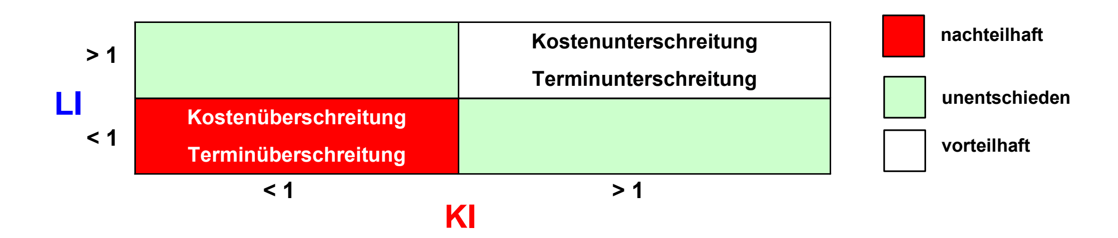


Definition

AW (Arbeitswert) = Budget (gesamt) x %-fertig

KI (Kostenindex) = $\frac{\text{Arbeitswert}}{\text{IST-Kosten (bis Stichtag)}}$

LI (Leistungsindex) = $\frac{\text{Arbeitswert}}{\text{Budget (bis Stichtag)}}$

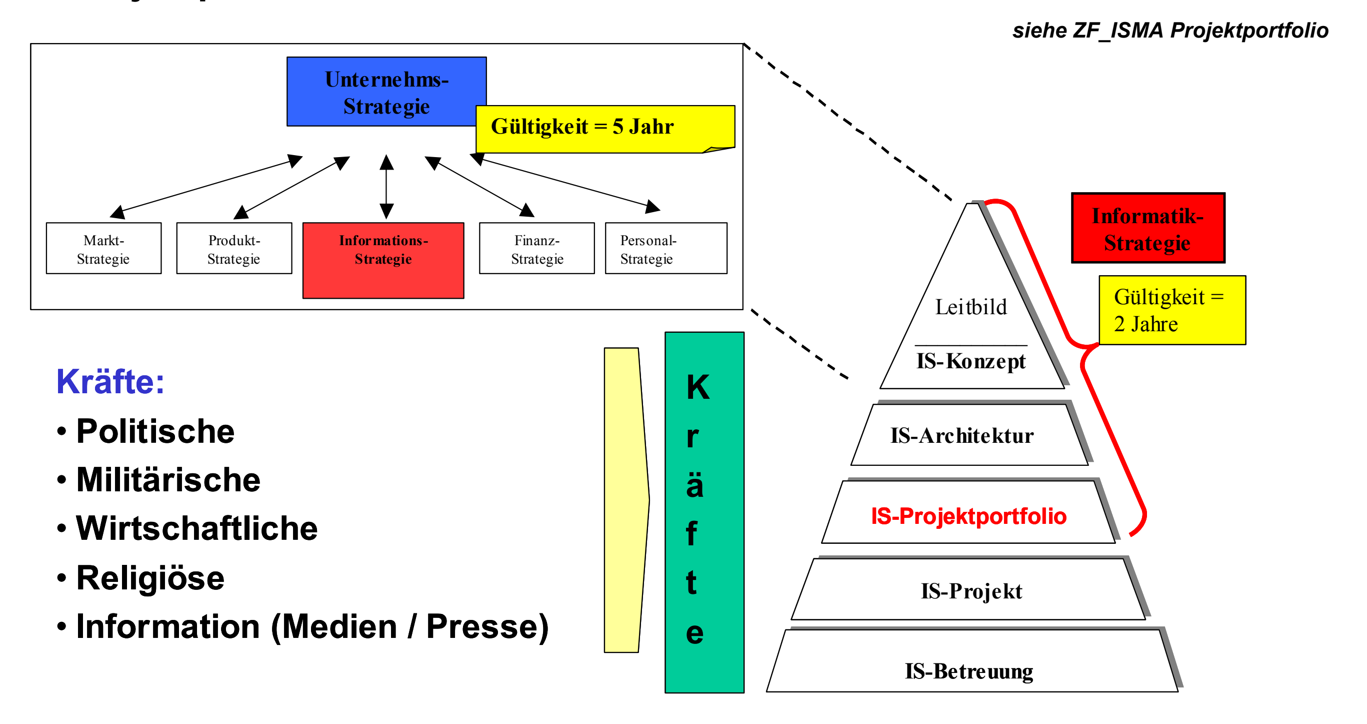


Beispiel:

Projektplanung **SOLL**:	Termin: 1.8. - 31.8. (4 W, 30 Tage) / Umfang: 40 grosse Steine / Kosten (Budget) Fr. 20'000.—
Projektkontrolle per 15.08.	**a) Rechnungen von total Fr. 14'000.-- b) 15 Steine verlegt**
a) Budget bis Stichtag?	Fr. 10'000.—
b) Abweichung Budget/IST-Kosten?	Fr. 10'000.-- - 14'000.-- = Fr. 4'000.—
c) Abweichung IST-Kosten/Arbeitswert?	Fr. 14'000.-- - 7'500.-- = Fr. 6'500.-- (Arbeitswert: 40 Steine = Fr. 20'000.-- / 15 Steine = **?** ➔7'500)
d) Leistungsindex?	Arbeitswert (7500) / Budget bis Stichtag (10000) = 0.75
e) Kostenindex? ➔ im obigen Rahmen: **nachteilhaft!**	Arbeitswert (7500) / IST-Kosten bis Stichtag (14000) = 0.53

6. Projektportfolio

siehe ZF_ISMA Projektportfolio



6.1.1 Informationen

Informationen bestimmen oder unterstützen jedes wirtschaftliche Handeln und Entscheiden. Informationen bzw. ihre Anwendung dient der Lösung einer Aufgabe, eines Problems oder der Erreichung um eines Zieles.

Informationen, als Produktionsfaktor, grenzen sich von den anderen Produktionsfaktoren durch folgende Merkmale ab:

- Information kann nicht physisch abgenutzt werden
- Information kann beliebig vervielfältigt werden
- Information kann verloren gehen
- Information kann fehlerhaft sein
- Information kann, obwohl richtet, wertlos sein, wenn zur falschen Zeit bereitgestellt
- Information kann inhaltlich altern

Hinderungsgründe, dass Information **nicht** zur Verfügung steht:

- Man weiss nicht, dass die Information überhaupt existiert.
- Man weiss zwar, dass die Information existiert, aber nicht wo.
- Man weiss zwar, wo die Information existiert, aber sie ist unzugänglich.
- Man weiss zwar, wie man auf Information zugreift aber sie hatte das falsche Format
- Man weiss zwar, wie die Information ist, aber sie ist entweder irrelevant, fehlerhaft, unvollständig, veraltet oder steht nicht zum richtigen Zeitpunkt zu Verfügung.

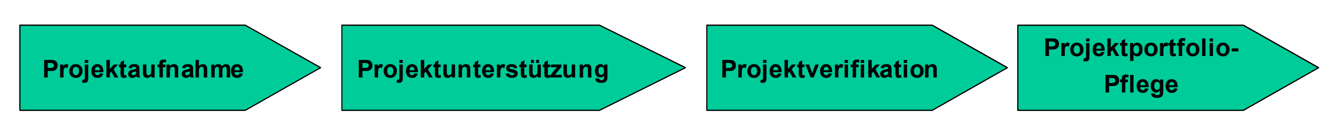
Unternehmungsziele	Wichtigkeit	Unzufriedenheit
- - Qualitätsziele - kürzere Verarbeitung - Kundenzufriedenheit - zufriedene MA - Wettbewerbsfähigkeit - Flexibilität - Unabhängigkeit (Banken, Lief.) - Termintreue - Wirtschaftlichkeit / Kostenred. - Organisation - Markanteil ausbauen - Wachstum	5 - sehr Wichtig (KEF)! 4 - wichtig 3 - nützlich 2 - nice to have 1 - nicht wichtig	0 - IT wird voll unterstützt 1 - 2 - 3 - Nicht durch IT unterstützt.

6.2 Ablauf im IS-Projektportfolio "Projektportfolio"

Fachabteilung
IS-Architektur
Kreativitätszirkel
IS-Antrag
Formelles Prüfen des Antrages auf Vollständigkeit & Konsistenz
Aufbereiten des Antrages für die Bewertung im Projektportfolio
Bewertungsvorbereitung durch Analyst / Projektportfoliomanager
Bewertung der Projektvorhaben gemäss Kriterienraster
Bewertung Projektportfoliomanager
bewerteter IS-Antrag
Aufwand < 2 PM
Aufwand > 2 PM
Änderungsantrag
Projektantrag
Aufwand < 2 PJ
Aufwand > 2 PJ
Änderungs-Management
IS-Entwicklungsplanung (Priorisierungskriterien Personen, Finanzen)
Machbarkeitsstudie
Kübel
Projekt Y
Projekt X
IS-Projektportfolio
Statusbericht zur Umsetzung des IS-Entwickl.plans Abschluss-Bericht
Projekt-Aufträge Phasenaufträge
IS-Entwicklungskontrolle
Projektabwicklung
Statusbericht / Abschluss-Bericht
Projekt-Nachkontrolle

Das IS-Projektportfolio verwaltet die aus der Unternehmung (Fachbereich) stammenden, die über die IS-Architektur koordinierten Projekten und die über die Kreativitätszirkel (Erfahrungsgruppe) eingereichten Anträge.

6.3 Prozessschritte



6.4 Das Projektportfolio zeigt auf:

- Welche Projekte durchzuführen sind
- Wann mit welchen Projekten begonnen werden kann
- Wann ein Projekt abgeschlossen sein muss
- Welche Projekte parallel zu andern Projekten realisiert werden können
- In welcher Reihenfolge die Projekte zu realisieren sind
- Wann welche Investitionen getätigt werden müssen
- Wie hoch der jährliche Realisierung Aufwand in Wochen ist

Das globale Ziel des IS-Projektportfolios ist:
- Das richtige Projekt zur richtigen Zeit im richtigen Unternehmungsbereich mit den erforderlichen Ressourcen zu initialisieren.

6.4.1 IS-Antrag

Drei Wege zum IS-Antrag:
- Top-Down (aus den Architekturen)
- Bottom-Up (aus dem Fachbereich)
- Kreativitätszirkel

6.4.2 IS-Antrag bewerten

Schwierigkeiten bei der Bewertung:

- Dynamik der Geschäftswelt sowie der Informatik
- Abschätzungen der Komplexität des Systems
- Informationssprünge in der Infrastruktur
- Einsparungspotenzial
- Langfristigkeit der Investitionen
- Strategische Relevanz der Investitionen
- Zuordnung der Kosten

6.4.2.1 Prozess der Projektbewertung

Die **Bewertung** beinhaltet:

- Vervollständigen und Strukturierung
- Prüfung der Konsistenz mit der IS-Architektur
- Strukturierung und Aufteilung (aus 1 macht 2)
- Änderungsantrag, kleines Projekt oder Großprojekt
- Klassifikation im muss-, kann- und experimentelle Projekte
- Schätzung der Komplexität
- Schätzung der Risiken
- Schätzung der Kosten
- Bestimmung, ob eine Machbarkeitsstudie erfolgen zu

6.4.2.2 Kriterien für die Bewertung der Projekte im Projektportfolio

- **Strategische Bedeutung des Projekte**
  - Unterstützung von langfristigen Unternehmenszielen
  - Strategiekonformität / Effektivität
  - Politische Einflüsse
  - Dringlichkeit
  - Unternehmens-Vorgaben allg.
  - Erhöhung der Kundenanbindung
  - Steigerung des Wettbewerbspotenzials
  - Erhöhungen der Dienstleistungsqualität
  - Bedeutung für betroffene Geschäftsprozesse
  - Applikationsdefizite (IST)
  - Applikatorische Voraussetzung / Bedeutung für andere wichtige Projekte
  - technisches Realisierungsrisiko

- **Attraktivität (Wirtschaftlichkeit) des Projektes**

- **Netto-Nutzen des Projektes (Kosten / Nutzen-Überlegung)**

  + Kosteneinsparungen

  + Umsatz-/Ergebnis-Verbesserung

  + Produktivitätssteigerung

  - Entwicklungsaufwand (einmalig)

  - Betriebskosten (jährlich)

  - - Zeitreduktion
  - - Häufigkeit der Anwendung (Benutzung)
  - - Attraktivität des Arbeitsplatzes
  - - vorhandene Personalkapazität /-Erfahrungen
  - - Risikoüberlegungen
  - - technische Ablösung

- **Machbarkeiten**
  - - Ressourcen (Skills)
  - - Finanzielle Restriktionen
  - - Politische
  - - Technische
  - - Organisatorische

6.4.2.3 Die Bewertung kann auf folgende Weisen erfolgen:

- Verbale Bewertung (Matrix: Varianten / Vorteile / Nachteile)
- Visuelle Bewertung (z.B. mit ☺ und ☹)
- Rangreihenverfahren: Ranking (mehrere Personen nehmen Rangierung von Varianten vor)
- Wirtschaftlichkeitsrechnung (Kostenvergleich und Gewinn- / Rentabilitätsvergleich)
- Nutzwertanalyse
- Kostenwirksamkeitsanalyse

6.4.3 Machbarkeitsstudie

Ergebnisse der M. ist ein Management-Summery und beinhaltet:

- Ausgangslage
- Ziele und Lösungsansätze (operationalisiert - Lösungsansätze - Vor- und Nachteil)
- Wirtschaftlichkeit Analyse (Kosten/Nutten)
- Risikoanalyse (Grösse, Dauer, Lokationen, Bereiche)
- Projektorganisation
- Grobe Projektplanungen

6.4.4 Entwicklungsplanung

Ziel der IS-Entwicklungsplanung ist es, die Reihenfolge der Projekte (Zeithorizont 3 - 5 Jahre) mit Hilfe von Priorisierungskriterien festzulegen und die Ressouren (Personen, Infrastruktur und Finanzen) für die Realisierung der Projekte zu bestimmen.

6.4.4.1 Ermittlung der unternehmerischen Rangfolge

Projektrangfolge wird ermittelt mit Blick auf:

- Wichtigsten Unternehmensziele (Kosten-/Nutzen-Überlegungen)
- Die strategischen Erfolgsposition
- ihre Wirtschaftlichkeit

	UN-Ziele Projekt	Amortisations-dauer in Jahren	Firmenziele	Kundenziele	Mitarbeiterziele	RANG-Folge
neue laufende	Projekt 1	3	++	+	+	2
	Projekt 2	-	-	-	-	Muss
	Projekt 3	3	0	0	++	6
	Projekt 4	4	+	0	0	5
	etc.					

Berechnungstechniken:

- Kostenvergleichsrechnung, Gewinnvergleichsrechung
- Rentabilitätsrechnung
- Amortisationsrechung
- Barwertmethode

Für alle diese Verfahren werden quantitative Angaben über **die zu erwartenden Kosten und Nutzen** benötigt, die zu diesem frühen Zeitpunkt eines Projektes nicht immer ganz einfach zu beschaffen sind. Aus diesem Grunde, wird die Wirtschaftlichkeit eines Projektes laufend, z. B. von Phase zu Phase neue überprüft.

6.4.4.2 Ermittlung der betrieblichen Reihenfolge

Für die betriebliche Reihenfolge sind folgende Punkte massgebend:

- Sachlogischer, betriebswirtschaftliche Aufbau der IS-Architektur
- Wichtigkeit/Dringlichkeit der Systeme
- Zur Verfügung stehende Ressourcen (Mitarbeiter mit entsprechendem Know-how, Hard- und Software, Räume, etc.)

	Prioritäts-stufe A	**Prioritäts-stufe B**	**Prioritäts-stufe C**	**Prioritäts-stufe D**	**Prioritäts-stufe E**
Prioritäts-level 1	Tabellenver-waltung	Partner-systeme	Berechtigungs-system	Offert-system	Vertrags-system
Prioritäts-level 2	System XY	System XY	System XY	System XY	System XY
Prioritäts-level 3	System XY	System XY	System XY	System XY	System XY

6.4.4.3 Aufstellung des applikatorischen Migrationsplans

Mit grösster Wahrscheinlichkeit wird die unternehmerische Reihenfolge nicht mit der betrieblichen Reihenfolge übereinstimmen.

	1999	**2000**	**2001**	**2002**
Projekt 1				
Projekt 2				
Projet 3				

6.4.4.4 Personal- und Finanzplanung

	1999	**2000**	**2001**	**2002**	**Summe**
Projekt 1					
Personalkosten					
Betriebsmiitelkosten					
Kosten extern					
Beratung					
Projekt 2					
Personalkosten					
Betriebsmiitelkosten					
Kosten extern					
Beratung					
Wartung					
Personalkosten					
Betriebsmiitelkosten					
Kosten extern					
Beratung					
Summe					
Personalkosten					
Betriebsmiitelkosten					
Kosten extern					
Beratung					

7. Dokumentation eines Projektes

(PRMA Buch 153ff)

7.1 Sinn und Zweck des Dokumentationssystems

Als Grundlage für die gezielte Durchführung eines Projekts gilt für alle betroffenen Stellen das Dokumentieren und Zusammenstellen von Arbeitsergebnissen. Dies ist notwendig

- da das neu zu entwickelnde System bis zur Übergabe an den Benutzer Änderungen unterliegt und auch nach der Einführung ständig neuen Gegebenheiten anzupassen ist (Maintenance)
- um eine Überprüfbarkeit durch externe Stellen zu jedem Zeitpunkt sicherzustellen
- da die Vermeidung von Missverständnissen eine konkrete Diskussionsbasis erfordert
- um eine weitgehende Personenunabhängigkeit zu erreichen
- um das neu entwickelte System nach der Einführung laufend er sich verändernden Umgebung anzupassen
- da für mehrere Anwender unterschiedlicher Fachrichtung und Funktionen dieselben Informationsunterlagen verfügbar sein müssen
- da zur Vermeidung von Widersprüchen eine verbindliche Dokumentation notwendig ist.

7.2 Anforderungen an ein Dokumentationssystem

Die projektbegleitende Dokumentation sollte gemäss der Institutionalisierung folgenden Anforderungen genügen:

- Vollständigkeit
- Zuverlässigkeit des Inhaltes (Wahrheitsgehalt)
- Aktualität des Inhalts (neuster Projektstand)
- Geordnete Darstellung, einheitliche Gliederung
- Änderungsfreundlichkeit
- Eindeutigkeit der Aussagen

7.3 Ablage- und Ordungssystem

Die einzelnen Dokumente können nach unterschiedlichen Gesichtspunkten geordnet und archiviert werden. Wichtig ist, dass bei der Festlegung des Ordnungssytems Art und Zweck der Dokumente berücksichtigt werden

Jedes Dokument muss folgende Angaben (ob in form eines Schlüssels oder eines Freitextes) für jeden Leser gut ersichtlich enthalten:

- Gebiet/Projekt/Titel/Thema
- Identifikation/Zugriffspfad
- Verantwortung (z.B. Autor)
- Ansprechpartner/Kontaktstelle
- Dokumentversion/-geschichte, Lagerort (bei gedruckten Versionen)
- Status
- Erstellungs- und Änderungsdatum
- Gesamtseitenzahl

Aufbauend auf einem Schlüsselsystem benötigt das einzelne Dokument neben der Laufnummer ein zusätzliches, eindeutiges Identifikationskriterium. Hierfür muss man einen Projekt-Dokumentationsschlüssel, der folgende Angaben enthalten kann, bilden:

- Projektnummer (z.B. Kostenstelle)
- Art der Dokumentation (Abwicklungs-, Systemdokumentation)
- Phasennummer oder Produktnummer
- Kennzeichen für die Entwicklungsphase
- Identifikation des Arbeitspakets aus dem Produktstrukturplan

7.4 Sicherstellung der Projektdokumentation

Im Institutionellen Projektmanagement werden keine Dokumentationen erstellt, sondern lediglich die Ordnungskriterien und ihre Definition festgelegt sowie folgende Fragen geklärt:

- Wer schreibt was(klare Zuteilung der Verantwortlichkeit
- Wie wird dokumentiert? (Darstellungsmethoden und –techniken)
  Richtlinien festlegen. Tools zur Verfügung stellen
- Was muss dokumentiert werden?
- Wann soll dokumentiert werden?
- Wie lange werden die Dokumente aufbewahrt?
- Wo werden die Dokumente aufbewahrt?
- Wie geschieht die Nachführung?

- Des weiteren muss folgendes beachtet werden
- Rahmenbedingungen schaffen
- Kontrollsystem einrichten

7.5 Massnahmen zur Sicherstellung der Projektdokumente

Gerät ein Projekt in Zeitnot, so wird vielfach (wenn kein entsprechendes Tool eingesetzt wird) an der Informations- und Dokumentationsarbeit gespart mit dem Argument, diese Arbeit werde nachgeholt. Die Praxis zeigt, dass dies bei den seltensten Projekten der Fall ist. Daher muss das Projekt-Informationssystem durch ein Kontrollsystem überwacht werden. Dieses Kontrollsystem sollte folgende periodische Prüfung beinhalten:

- Vollständigkeit (IST-Zustand und Prognose)
- Zuverlässigkeit (Genauigkeitsgrad muss bekannt sein)
- Aktualität („Lieber sofort und gut geschätzt als auf zwei Kommastellen genau und überhaupt nie“)
- Einfachheit der Ausführung (vom groben ins Detail)
- Wirtschaftlichkeit
  (Wurden die Informationen prägnant und einfach erstellt?)
- Hierarchiegerechtigkeit („Wie sage ich es dem Benutzer?“)
- Feedback (Hat der Empfänger eine schriftliche oder mündliche Antwort auf die erhaltene Information gegeben?)
- Wahrnehmen der Informationsverantwortung

7.6 Gliederung der Projektdokumentation

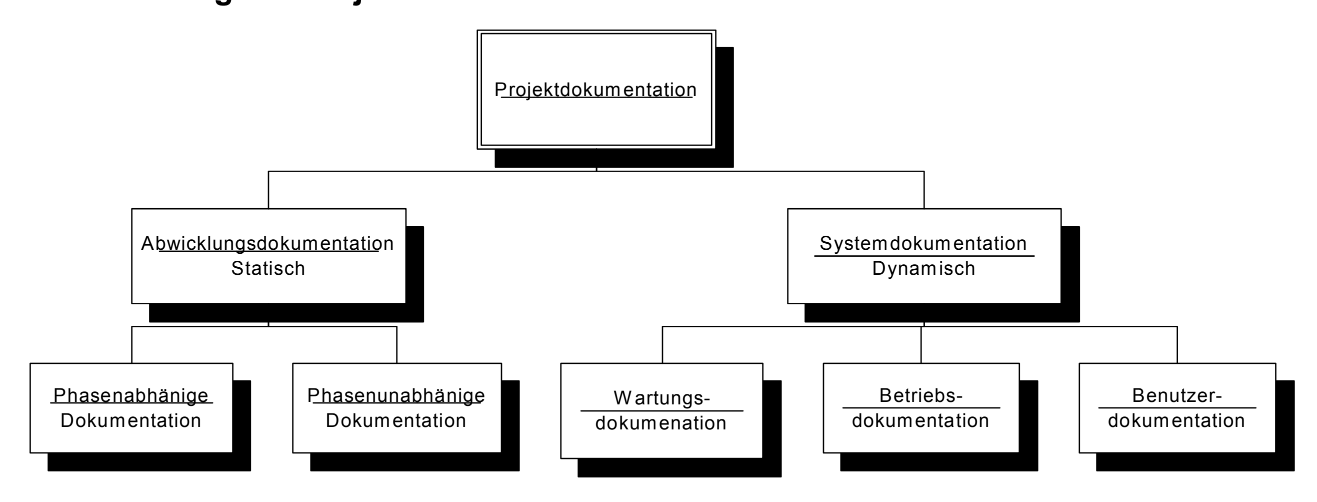


Abb. Gliederung der Projektdokumentation

7.7 Statische Dokumentation = Abwicklungsdokumentation

Diese Dokumentation zeigt die unveränderten Arbeitsergebnisse, sofern sie nicht in ein dynamisches Dokument einfliessen. Dazu zählen die Ergebnisse der Phasen Vorstudie und Hauptstudie, die Entwicklungsunterlagen der Phasen Systemspezifikation und Implementierung sowie die Projektmanagement-Unterlagen.

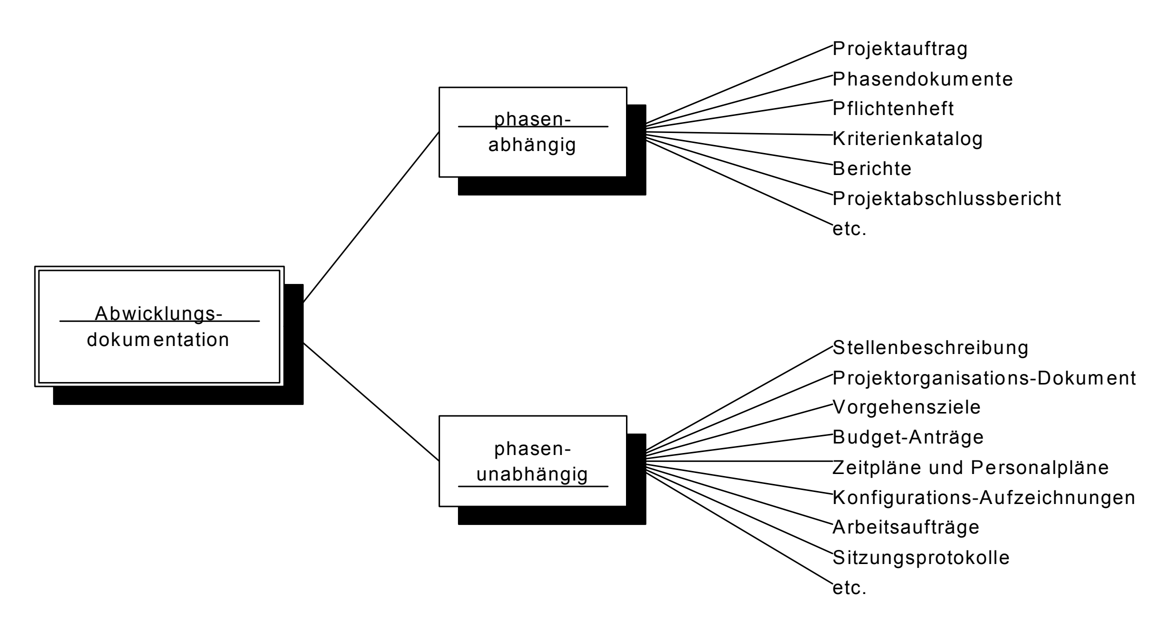


Abb. Gliederung der Abwicklungsdokumentation

7.7.1 Projektauftrag

(Siehe auch Buch Projektmgmt in der Wirtschaftsinformatik S. 157 ff)
Wird ein Projektantrag (Abstract) gutgeheissen, so muss der Projektleiter den sogenannten Projektauftrag erstellen. Synonyme für Projektauftrag können z.B. Mandat, Planungsofferte oder Projektvertrag (Kontrakt) sein. Der Projektauftrag enthält folgende Punkte:

Gruppenkriterium	Punkte:
Projektidentifikation-Bereich	♦ Bezeichnung des Projektes gemäss offizieller Projektliste ♦ Projektnr. gemäss offizieller Projektliste ♦ Abteilungen, die in die Projektbearbeitung direkt involviert sind. ♦ Organisationseinheiten, in denen das Projekt bearbeitet wird ♦ Name des Projektverantwortlichen ♦ Auftraggeber ♦ Auftragsempfänger
Systembereich	♦ Ausgangslage (Es wird die momentane Situation festgehalten) ♦ Umfang, Abgrenzung des zu veränderden Ist-System ♦ Kurze Beschreibung des Ist-Systems ♦ Ursache des Auftrags (Motivation, warum das Projekt realisiert werden soll) ♦ Systemziele ♦ Muster/Modell der neuen Lösung ♦ Stärken/Schwächen der neuen Lösung ♦ Systembezogenen Restriktionen/Abhängigkeiten ♦ Chancen/Risiken des neuen Systems ♦ Einsatzperiodizität (zeit-/ereignismässig) ♦ Erwartete Resultate (Der Auftraggeber hat meistens konkrete Erwartungen an das neue System. Gelten aber nicht als Ziele oder Einflussgrössen, sondern nur Erwartungen)
Projektmanagementbereich	♦ Projektpriorität (wird vom Portfoliomanagement zugewiesen) ♦ Besonderheiten/Abweichungen ♦ Ablauforganisation ♦ Abwicklungsziele ♦ Wirtschaftlichkeit quantifizierbarer Nutzen Imponderabilien (nicht nachweisbare Vorteile/Gefühlswerte) Kosten (einmalig/periodisch) Kosten/Nutzen, Pay-Back-Periode ♦ Budget ♦ Terminierung ♦ Dokumentations- und Informationsverfahren ♦ Aufbauorganisation ♦ Datum der Genehmigung ♦ Name der Abtl., welche Auftrag genehmigt ♦ Unterschriften der Vertreter

7.7.2 Vorstudien-Dokument

Mit der Vorstudie kann ein Projektleiter die Voraussetzungen für den Entscheid über die Durchführung eines Projektes, durch Ermittlung und Analyse der anstehenden Probleme, schaffen.
Lösungsideen entwickeln und die Wirtschaftlichkeit der Lösung feststellen.

7.7.3 Konzept-Dokument

Basierend auf dem Entscheid der Vorstudie, wird die Phase Hauptstudie erarbeitet. Es fasst alle geleisteten Arbeiten zusammen:

- Erarbeiten einer detailierten Konzeption auf der Basis des in der Vorstudie gewählten Lösungsvorschlages (Benutzersicht)
- Festlegung der daraus reultierenden Anforderungen und Voraussetzungen (Personal, Hard- und Software, Räume, organisatorische und technische Hilfsmittel, usw.)

7.7.4 Pflichtenheft

Wird aufgrund der Lösungserarbeitung der Vorstudie beschlossen, Lösungen oder auch nur Teillösungen auf dem „Markt“ einzukaufen, so wird die Erstellung eines Pflichtenheftes notwendig.

- Im Pflichtenheft werden die angestrebten Ziele, Anforderungen und Wünsche an das zukünftige System formuliert. Damit wird das Pflichtenheft zur *unentbehrlichen Grundlage* für die Offertabgabe.

7.7.5 Kriterienkatalog

Der Kriterienkatalog wird parallel zur Anforderungsdefinition des Pflichtenheftes erstellt. Er definiert die Werte, die das neue System oder Objekt aufweisen muss. Der Kriterienkatalog besteht im wesentlichen aus zwei Teilen:

- die vom Projektteam (in Vertretung des Benutzers) verlangten Kriterien mit den relativen und absoluten Gewichtungen
- freien platz für spätere Eintragungen der Ergebnisse aus der Offertbewertung

7.7.6 Detailkonzept-Dokument

Wurde nach der Vorstudie auch die Hauptstudie gutgeheisen, so wird in der Phase „Detailstudie“ das Dokument Detailkonzept erstellt. Es enthällt alle Arbeitsergebnisse aus dieser Phase:

7.7.7 Projektabschluss-Dokumenation

siehe Kp. 0 Seite 54

Der Projektabschlussbericht enthält alle entscheidenden Ergebnisse der Sequenzen und enthällt generell die folgenden Informationen

- Resumee des gesamten Projektteams
- Positive und negative Erfahrungen mit den Erwartungen aus Benutzersicht
- Positive und negative Erfahrungen verglichen aus der Sicht RZ oder Systembetreuer
- Aussagen über tatsächliche Kosten und Nutzen des Systems
- Welche Arbeiten noch erledigt werden müssen, damit das Projekt als abgeschlossen betrachtet werden kann
- Begründung der Abweichungen
- Weiteres Vorgehen bezüglich Systemübergabe und –unterhalt.
- Auflösung des Projektes

7.7.8 Inhalt Projekt-Antrag

- Problembeschreibung
- Zielvorstellung
- Begründung
- Folgen der neuen Lösung (Org./gesetzl.)
- Folgen bei Nichtrealisierung
- Erfolgserwartungen
- Personalressourcen
- Stellungnahme IT

7.7.8.1 Ideen zum Projektantrag

- Ist-Zustand + Beurteilung
- Projektziele (grob)
- Rahmenbedingungen + Restriktionen
- Lösungsidee
- Risiken (grob)
- Kosten, Nutzen

- Vorgehen (grob)

7.7.9 Ideen zum Projektauftrag

- Ausgangslage
- Projektbeschreibung (Umfang)
- System- und Vorgenhensziele
- Projektabgrenzung
- Resultate und Zuliefer-Resultate
- Rahmenbedingungen, Restriktionen, externe Abhängigkeit
- Projektorganisation
- Termine und Meilensteine
- Budget
- Risikoanalyse
- Projektinformationswesen

7.8 Dynamische Dokumentation = Systemdokumentation

Dies betrifft die Dokumente, die nach der Einführung des Systems auf dem **aktuellen** Stand zu halten sind, da sie für den Betrieb, den Unterhalt und die Weiterentwicklung gebraucht werden. Sie stammen zur Hauptsache aus der Realisierungsphase.

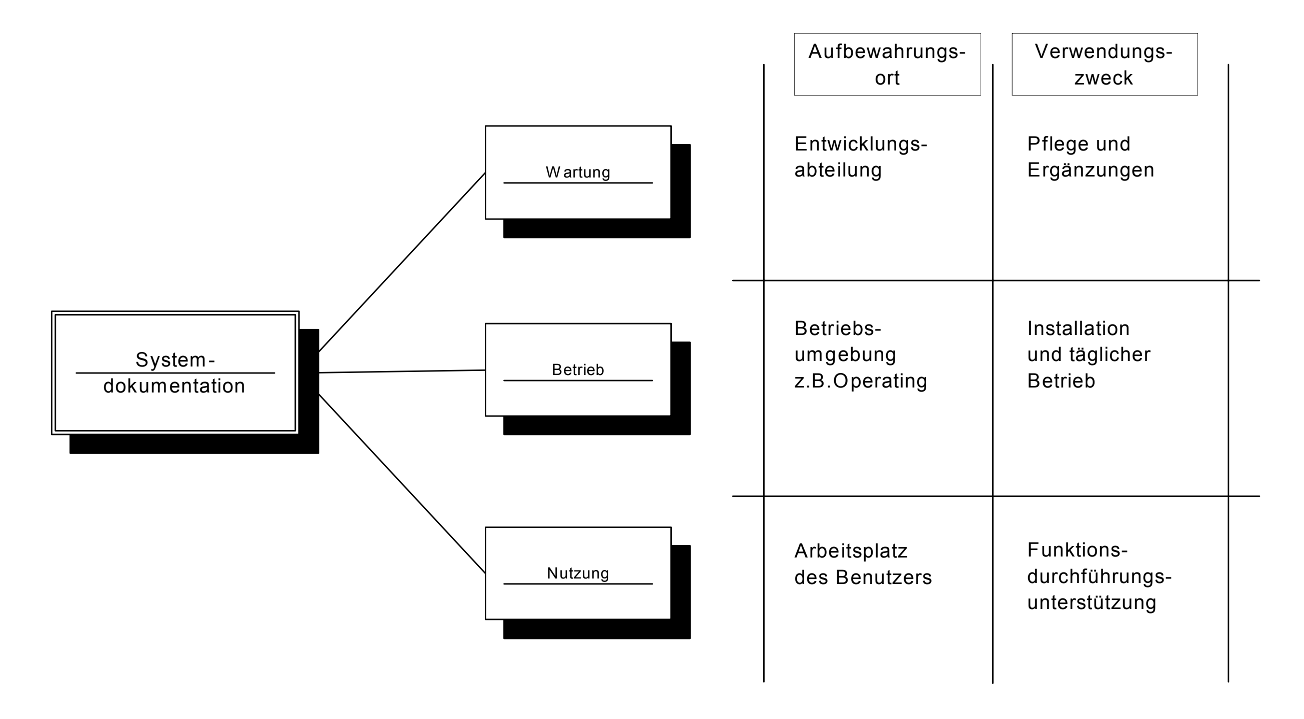


Abb. Struktur der Systemdokumentation

7.8.1 Wartungsdokument

Die Wartungsdokumente basieren auf Entwürfen, die aus diversen Phasen des Projektes stammen. Folgende Dokumente können als sogenannte Wartungsdokumente bezeichnet werden.

- Programmvorgabe
- Listings
- Funktionsbeschreibungen
- Modulbeschreibungen
- Systemüberblick (z.B.Prozessmodell)
- Testfallordner (z.B. Rallyeläufe)
- Testkonzept und –szenario

- Dokumentation bezüglich Unterhaltsverantwortlichen

Die Wartungsdokumentation soll die Kommunikation der Systementwickler erleichtern, eine Grundlage für die Fehlersuche bilden sowie Änderungen und Erweiterungen des Systems vereinfachen.

7.8.2 Betriebsdokumentation

Die Betriebsdokumente basieren auf den Entwurfs- und Entwicklungsdokumenten, die aus diversen Phasen des Projekts stammen und von denen der grösste Teil in der Phase Detailkonzept erarbeitet wurde. Folgende Dokumente können als Betriebsdokumente bezeichnet werden:

- RZ-Handbuch
- Katastrophenszenario
- Eskalationsplan
- Pikettlisten
- Installationshandbuch
- Konfigurationshandbuch

Die Betriebsdokumentation wird für die Aufrechterhaltung des Systems verwendet und sollte somit in einer Form gestaltet werden, dass Änderungen einfach nachgetragen werden können.

7.8.3 Benutzerdokumentation

Die Benutzerdokumente sollen sicherstellen, dass das Softwareprodukt respektive das System ohne Zuhilfenahme weiterer Informationen benutzt werden kann. Sie werden meistens in der Phase Realisierung anlässlich der Rahmenorganisation verfasst und enthalten mehrere für verschiedene Zwecke bestimmte Papiere. Dies sind unter anderen:

- Benutzerhandbuch
- Online-Help
- Online-Dokumentation
- Systembenutzer-Dokumentation
- Fehlerhandbuch
- Help-Summary
- Hot-Line-Ablauf-Bestimmungen
- Anforderungsrichtlinien für HW und SW

Eine Benutzeranforderung muss folgenden Anforderungen genügen:

- Knapp und präzise, aber nicht gänzlich ohne „Redundanz“
- Zum selektiven Lesen geeignet
- Vom Allgemeinen zum Detail führend
- Einwandfreier Schreibstil

7.9 Management Summary

7.9.1 Zweck

- Ein Summary ist eine „(kurze) Inhaltsangabe, ein Auszug oder eine Zusammenfassung“ Unter Management verstehen wir „Personen und Personengruppen in der Unternehmenshierarchie, die über Entscheidungs- und Anordnungsbefugnisse verfügen“ - z.B. die Geschäftsleitung.
- Das Management Summary soll also in einer stark komprimierten Form als zusammenfassender Bericht dienen. Wo sinnvoll, kann auch eine einfache, schematische Grafik eingefügt werden.
- Dabei sollte ein Management-Summary ohne spezielle Vorkenntnisse zu lesen sein.
- Der Inhalt soll zielgruppengerecht aufgearbeitet sein und als Entscheidungsgrundlage dienen können.
- Für die Zielgruppe Management / Geschäftsleitung sind daher weniger technische Details, sondern vielmehr betriebswirtschaftliche Aussagen, Konsequenzen und Zusammenhänge aufzuzeigen.**Deckblatt des Management-Summary**

- Verteiler
- Datum
- Titel
- Kopf, mit
- Projekttyp
- Version
- Genehmigungsvermerke
- Unterschriften

7.9.3 Struktur

Ausgangslage, Grundlagen oder Situationsanalyse

- kann z.B. Aussagen enthalten über Trends, Unternehmungsstrategie, Informatikstrategie, Marktsituation, Konkurrenzsituation, Situation vor Projekt, Gründe für Projektvorhaben, definierte Ziele gemäss einem Auftrag

Lösungsansätze, Produkte oder Dienstleistungen

- generelle Beschreibung der in Frage kommenden Produkte und Dienstleistungen oder erarbeiteten Lösungsvarianten

Entwicklung, Produktion oder Einführung

- kann z.B. Aussagen enthalten über Strategien, Technologien, Vorgehensweisen, Aktivitäten usw.

Management, Organisation

- kann z.B. Aussagen enthalten über Aufbau- und Ablauforganisation , Personalbedarf und -qualifikation, Ausbildung, EDV, Sachmittel usw.

Wirtschaftlichkeit

- kann z.B. Aussagen enthalten über Investitionen, Kosten, Erträge, Rentabilität, Wirtschaftlichkeit, nicht quantifizierbarer Nutzen usw.

Beurteilung

- kann z.B. Aussagen enthalten über Chancen, Risiken usw.

7.9.4 Arten von Management-Summarys

Inhalt eines Management-Summary einer Machbarkeitsstudie

- ♦ Ausgangslage
- ♦ Ziele und Lösungsansätze
- ♦ Wirtschaftlichkeitsanalyse
- ♦ Risikoanalyse
- ♦ Projektorganisation

Wird die Projektorganisation im Rahmen der Machbarkeitsstudie festgelegt, so können die entsprechenden Personen ihren projektbedingten Einsatz planen, und das Projekt kann ohne Verzug mit den „richtigen“ Personen und Gremien starten.

- ♦ Projektgesamtplanung
- ♦ Aufgliederung der Teilprojekte

Projekte, deren Dauer auf länger als 1 ½ Jahre veranschlagt wird, sollen in mehrere überschaubare und zusammengehörende Teilprojekte gegliedert werden.

- ♦ Erweiterter IS-Antrag

Inhalt eines Management-Summary eines Phasenberichtes

- ♦ Einleitung/Einführung (Projekt, Auftraggeber, Geschäftsstrategieverfolgung, Problemstellung)
- ♦ Welche Ziele sollen erreicht werden
- ♦ Ergebnisse der Phase
  - Präsentation der Lösungsvariante
  - Schnittstellenproblematik
  - Kosten/Nutzen
  - Bewertungsresultate (absolut/relativ)
  - Gibt es Abweichungen gegenüber dem Geplanten
- ♦ Projektstand

  - Arbeitsfortschritt
  - Produktfortschritt
  - Kosten/Aufwand
  - Termine, Meilensteine
  - Besondere Projektrisiken
- Weiteres Vorgehen (z.B. nächster Phasentermin usw.)
- Antrag auf Entscheid (Phasensgenehmigung)

Beispiele von Managment-Summarys siehe Kp. 12.2 Seite 78 / Kp. 12.4 Seite 83

7.10 Dokumentenergebnisse aus den Projektphasen

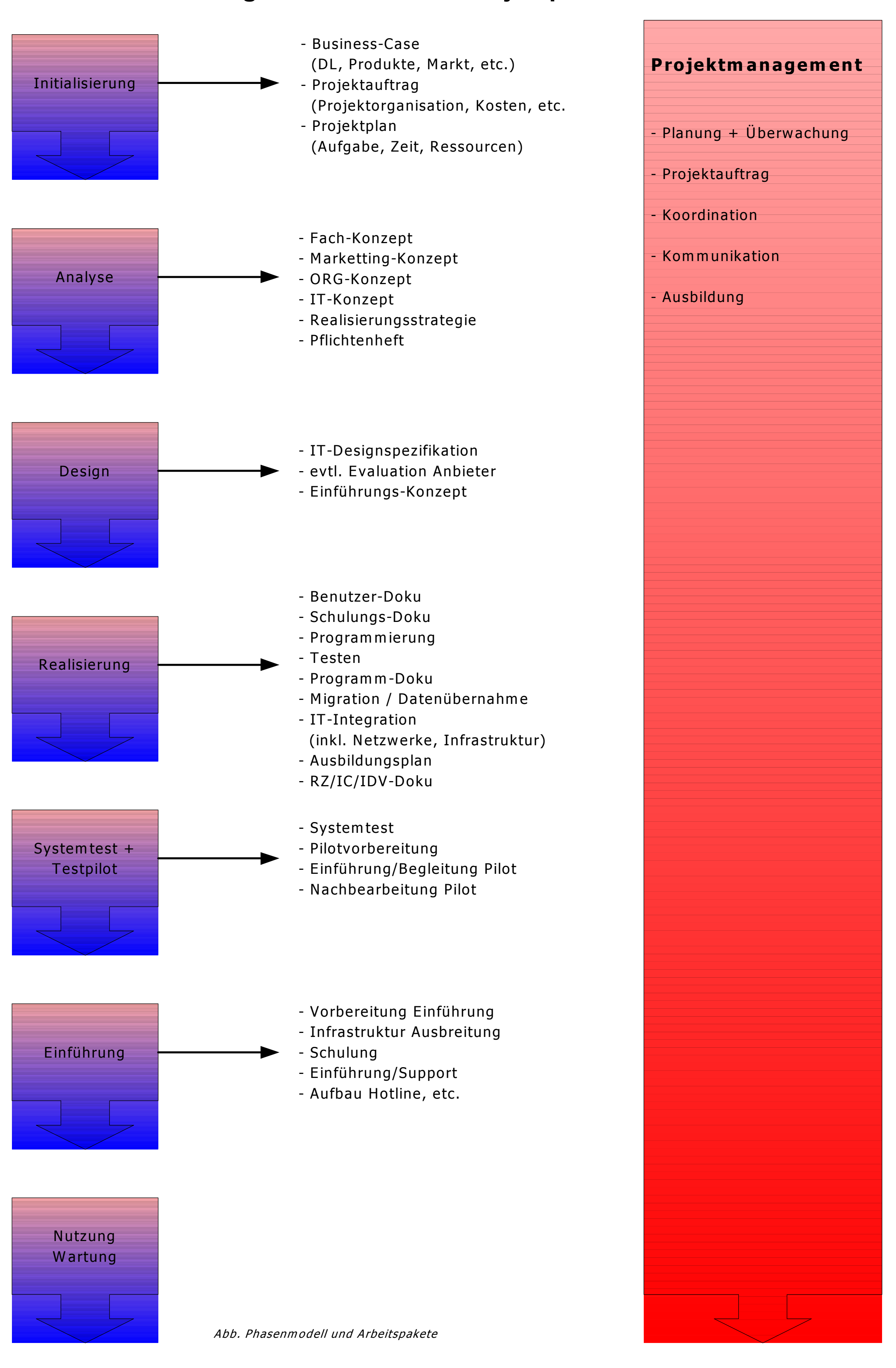
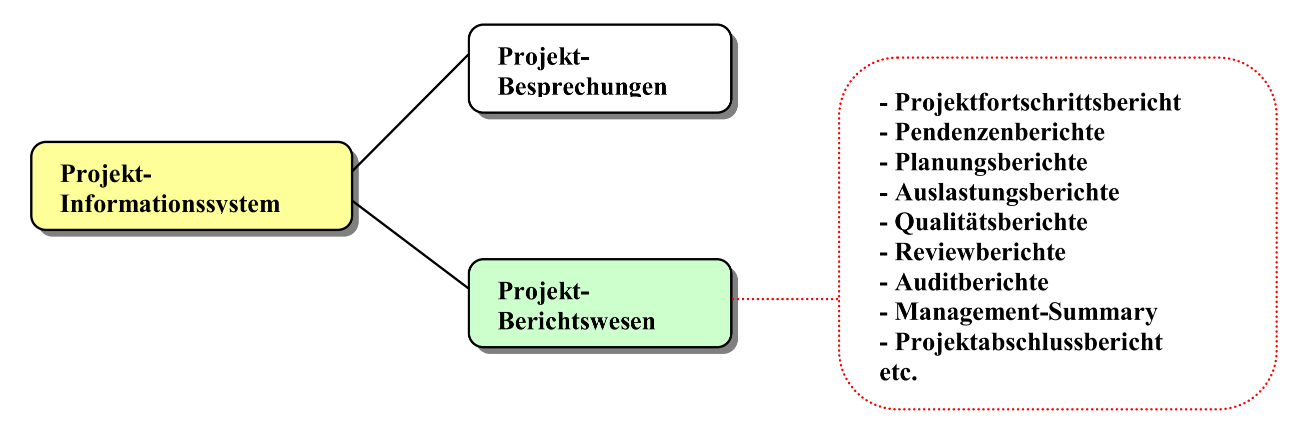


Abb. Phasenmodell und Arbeitspakete

7.11 Projekt-Berichtswesen

7.11.1 Einleitung

Bei kleinen Projekten/Aufträgen ist es vielfach möglich, auf formale Regelungen des Informationsaustausches zu verzichten. Je grösser die Projekte und Anzahl der Beteiligten sind, die an einer gemeinsamen Aufgabe beteiligt sind, desto wichtiger ist die Regelung des formalen Informationsaustausches. Bei solchen Vorhaben ist das Projekt-Berichtswesen bereits bei Projektbeginn zu regeln.



7.11.2 Aufbau des Berichtswesens

- Wer (welche Gremien, Institutionen, etc.) benötigt Informationen?
- Welche Informationen werden benötigt?
- Wann werden diese benötigt?

7.11.3 Berichtsplan

Das Ergebnis dieser Analyse ist ein projektspezifischer Berichtsplan, in dem nachfolgende Punkte geregelt werden:

- Berichtsart
  - Tätigkeitsbericht
  - Projektstatusbericht
  - Monatsbericht
  - Phasenbericht
  - Projektabschlussbericht
  - Entwicklungsbericht
  - etc.
- Berichtstermin
  - ergebnisorientierte Berichtstermine
  - zeitorientierte Berichtstermine
- Berichtsempfänger
  - Entscheidungsgremien
  - Beratungsgremien
  - zukünftige Anwender
  - Projektteam (Projektleiter, Teammitglieder)
  - andere Projektteams
  - div. Interessenvertretungen
- Berichtsform
  - formlose mündliche Berichte
  - schriftliche Berichte
  - Präsentationen
- Berichtsinhalt
  - Der Berichtsinhalt hängt sehr stark von den Berichtsempfängern ab. Neben der Frage, *was* überhaupt der Informationsbedarf der Empfänger ist, muss beachtet werden, *wieviel* dem Empfänger quantitativ zugemutet werden kann, bzw. was er erwartet, *wie* qualitativ die Inhalte aufbereitet werden müssen und *welche Argumentationen* die Zielgruppen besonders anspricht. Ein hierarchischer Aufbau der Berichte erleichtert das Lesen und hilft die Übersicht zu wahren.

7.11.4 Beispiele von Berichten

Bezeichnung	Inhalt des Berichts	Ersteller	Empfänger	Periode	Beschreibung der Relevanz
Statusbericht	- wo steht das Projekt - Abweichung - Begründung für die Abweichung - Massnahmen - Probleme - Hauptaktivitäten der Berichtsperiode	PL	Steuerungs-ausschuss (PSA)	1xMonat	Dient dem Steuerungsausschuss zur Kontrolle des Projekts. Der PL verfügt über alle nötigen Informationen zur Erstellung des Berichts. Die PSA ist informiert über den Fortschritt, die Probleme und Risiken des Projekts. Der Bericht wird periodisch und in Abhängigkeit zu den Phasen erstellt.
Planungsbericht	- Termine - Kosten - Aufwände	Reviewer	PL, PSA	sporad.	Dient der PSA dazu, die Statusberichte des PLs mittels Review zu kontrollieren. Dient dem PL dazu, die eigenen Planung prüfen zu lassen. Das Reviewboard wird durch den PL oder PSA beauftragt. Der Review erfolgt sporadisch oder bei grossem Planungsrisiko.
Management Summary	- Ziele - Ergebnisse der Phase - Projektstand (Fortschritt, Kosten, Termine) - Risiken - weiteres Vorgehen - Antrag Entscheid	PL	PSA, Auftraggeber	1xPhase	Dient der PSA, sich einen schnellen Überblick über eine Phase zu verschaffen. Der PL entlastet sich durch die Erstellung des Phasenberichts und die Komprimierung der Daten zu einem Mgmt Summary. Der Bericht wird am Schluss jeder Phase erstellt.

Bezeichnung	Inhalt des Berichts	Ersteller	Empfänger	Periode	Beschreibung der Relevanz
Qualitätsbericht	- Terminkenngrössen - eingeleitete QS-Massnahmen - Fehler und Probleme bezüglich QS - Kosten der eingeleiteten Massnahmen - Produktivitätsangaben bezüglich QS	QS-Beauftragter	PSA, PL	1xMonat	Prüfung der Einhatlung der Qualitätsstandards durch den PSA (Führungsinstrument). Der QS-Beauftragte informiert über alle QS-Massnahmen und die Ergebnisse. Der Bericht wird periodisch erstellt und dient dem PL zur Einleitung von entspr. Massnahmen.
Reviewbericht	- Projektplanungsdaten - Istdaten - Beurteilung - Gewichtung - mögliche Massnahmen	Reviewer	PSA, PL & Auftraggeber	1xMonat	PL kann auf Grund des Berichts Massnahmen einleiten. Für den PSA ist der Bericht ein Führungs- und Kontrollinstrument. Der Bericht wird periodisch je nach Dauer des Projektes durchgeführt. die Periode richtet sich nach der Grösse der Risiken.
Abschluss-bericht	- Zielerreichung - Begründung für Abweichung - Wichtige Entscheidungen im Verlauf des Projektes - Wirtschaftlichkeit - Erfahrungen des PL und des Teams - offene Punkte - weiteres Vorgehen - Fazit PL	PL	PSA, Team & Auftraggeber	Projekt-ende	Dient der PSA zur Nachkontrolle (Schlusskontrolle) des Projekterfolgs. Der PL kann seine Erfahrungen weiteren Projekten zur Verfügung stellen. Der Bericht dient zur Entlastung des PLs. Der Bericht wird während Phase Projektabschluss erstellt

7.11.5 Zwingende Berichte/Dokumente für ein Kundenprojekt

Nr.	Dokument
1.	Projektauftrag
2.	Auftragsbestätigung
3.	Projektinitiierung
4.	Projektplan
5.	Projektfortschrittsbericht (Status)

Nr.	Dokument
6.	Wartungsdokumentation
7.	Information Helpdesk
8.	Fehlerhandbuch
9.	Benutzeranleitung
10.	Abschlussbericht für Kunde
11.	Abschlussbericht für Intern im Betrieb

8. Projektsitzung und Präsentationen

8.1 Moderation / Sitzungsleitung

8.1.1 Moderation

siehe PRMA Seite 400

Ein guter Moderator erfüllt die folgenden, personenbezogenen Anforderungen:

- Neutralität
- Soziale Sensibilität
- Sprachliche Ausdrucksfähigkeit
- Sachliche Kenntnisse der Arbeitsmethoden / Techniken
- Allgemeine Akzeptanz bei den Gesprächsparteien

Die erfolgreiche Leitung einer Sitzung verlangt vom Moderator

- Gründliche Vorbereitung
- Formulierung und Durchsetzung der gemeinsamen anerkannten Spielregeln
- Aktive Führung der Gruppenarbeiten
- Lenkung mittels Aufgabenorientierung, damit gemeinsames Ziel verfolgt wird
- Mittels Zuspruch, Anerkennung und Aufmunterung steigert er den Gruppenzusammenhalt
- Durch Abgrenzung der persönlichen und der sachlichen Ebene verhindert er negative zwischenmenschliche Beziehungen.

8.1.2 Sitzungsleitung

Ein grosser Teil des Erfolges einer Sitzung liegt in der Vorbereitung: (siehe Präsentation Seite 58)

- Festlegung des Ziels
- Festlegung der Traktanden (Agenda) und Sitzungsdauer
- Teilnahme der richtigen Personen
- Frühzeitige Information der Teilnehmer anhand der notwendigen Unterlagen

Aufgaben des Gesprächleiters

- dass, das Ziel der Sitzung erreicht wird
- die Zeit und das festgelegte Vorgehen eingehalten werden
- bei Abschweifung die Teilnehmer zum Thema zurückführen
- alle Teilnehmer zu Wort kommen und niemand bevorzugt oder benachteiligt wird,
- Störungen (Konflikte) behoben werden, indem er die entsprechenden Teilnehmer unter Umständen direkt anspricht
- am Ende der Sitzung das weiter Vorgehen (Tätigkeiten, Termine usw.) festlegt.

8.2 Projektsitzungen

siehe PRMA Seite 141

- Die Betroffenen, fachkompetenten Personen einladen
- Traktanden mit ausführlicher Pendenzenliste frühzeitig bekannt geben
- Sitzung Pünktlich beginnen und zügig durchführen
- Für ein entspanntes Diskussionsklima sorgen
- Aufgaben und Beschlüsse an der Sitzung von den Betroffenen selbst diktieren lassen
- Protokoll noch am gleichen Tag schreiben und verteilen lassen

Projektstartsitzung (Kick-Off)
Kontrollsitzungen
Problem-, lösungsbezogene Sitzungen
Periodische Meetings
Projektabschlusssitzung

Details zu den Sitzungsarten siehe PRMA Seite 141 ff

8.3 Projektreview

siehe ZF_QUAL

8.3.1 Zweck

Stansortbestimmung aus einem ganz bestimmten Blickwinkel, definieren durch das jeweilige Ziel

8.3.2 Einsatz

Bei jedem Phasenende oder bei Auftraggeberwechsel, PL-Wechsel, etc.

8.3.3 Ablauf

Planung
- Wer kontrolliert
- Wann wird kontrolliert (Tag, Zeit)
- Wo wird diese Kontrolle durchgeführt Ort
- Was wird kontrolliert
- Welches Ziel wird mit dieser Kontrolle verfolgt

Vorbereitung
- Gutachter: Formulierung der Fragen und Erstellen der Checklisten
- PL + Team: Informationen zu den bisherigen Ereignissen auf den neusten Stand bringen
- Moderator: Informieren aller Verantwortlichen über das geplante Vorgehen

Durchführung
- Präsentation des Projektstatus
- Fragen betreffend Präsentation Projektstatus
- Zusatzfragen aufgrund Checklisten
- Risikobeurteilung

Analyse
- Analyse der Resultate aus Review-Sitzung
- Aktionsplanung durchführen
- Änderung der Prioritäten, Termine, Budget, Aufgabenverteilung

Umsetzung

8.4 Präsentation

siehe PRMA Seite 394 / Methode/Technik Seite 351

8.4.1 Zweck

Die Präsentation ist eine spezielle Form der Kommunikation, die es ermöglicht, Wort, Schrift, Bild sowie die ganze Vielfalt menschlicher Ausdrucksfähigkeit einzusetzen, um den Teilnehmern die eigenen Ideen nahezu bringen oder andere beabsichtigte Wirkungen zu erzielen.

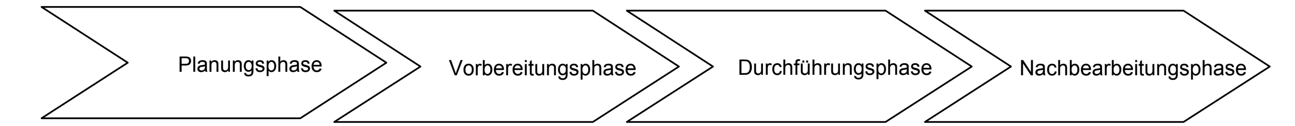
Präsentation zur Entscheidungsfindung
- Sind einer Verkaufssitzung vergleichbar. Der Präsentator stellt den Entscheidungsträgern ein konzeptionell erarbeitetes Ergebnis, eine Variante oder eine Lösung vor, um grünes Licht für die Fortführung des Projektes zu erhalten.

Präsentation zur reinen Information
- Diese Präsentationen dienen lediglich dazu, den Teilnehmern verabschiedete Lösungen vorzustellen sowie diese zu erläutern und zu begründen.

Präsentation zur Meinungsbildung (Workshop)
- Die Teilnehmer werden mit Lösungsansätzen und offenen Fragen konfrontiert. Während offen gestalteter Diskussionen wird eine gemeinsame Meinung gebildet.

Präsentation zur Überzeugung
- Ähnlich der Informationspräsentation, allerdings wird hier grosser Wert darauf gelegt, den Anwesenden die Vorteile der Lösung darzulegen.

8.4.2 Präsentationsabwicklung/Ablauf



8.4.2.1 Planungsphase

- Ziel der Präsentation festlegen
- Inhalt der Präsentation erarbeiten
- Reduzieren des Stoffes
- Einsatzzeitpunkt und –Dauer der einzelnen Teammitarbeiter planen
- Zielpublikum kennen
- Geeignete Planungsmassnahmen zur Eingrenzung möglicher Störfaktoren
- Darstellungsform und- weise
- Darstellungsmittel

8.4.2.2 Vorbereitungsphase

- Den Veranstaltungstermin auf die anstehenden Arbeiten abgleichen
- Raum und notwendige Infrastruktur reservieren und bestätigen lassen
- Einladung der Teilnehmer entwerfen und rechtzeitig versenden (mit Agenda)
- Unterlagen für Teilnehmer und für den Präsentator erstellen
- Die gesamte Raumeinrichtung am Präsentationsort überprüfen
- Bereitstellen aller Hilfsmedien und ausprobieren
- eventuell Hauptprobe durchführen

8.4.2.3 Durchführungsphase

- Sobald die Teilnehmer den Raum betreten sollte eine gute Atmosphäre geschaffen werden
- Der Präsentator sollte vor seinem Vortrag in aller Ruhe einen Kaffee oder Zigi einnehmen
- **Die ersten 5 Sätze muss der Präsentator auswendig kennen.**
- Der Vortrag gliedert sich in 4 Phasen:

Erste Phase, die Einleitung

Teilnehmer begrüssen
Vorstellung des Präsentators
Agenda
Rahmenbedingungen erläutern
Zielsetzung erklären

Zweite Phase, der Vortrag

Thema erläutern

Dritte Phase, die Diskussion

Dir Fragen der Teilnehmer beantworten, gemäss Spielregeln

Vierte Phase, der Abschluss

offizieller Abschluss
erläutern wie es weiter geht
ev. Ankündigung des Protokolls oder eines Ergebnisses

8.4.2.4 Nachbearbeitungsphase

- Ergebnisprotokoll erstellten und möglichst am gleichen Tag den Teilnehmern zustellen
- Manöverkritik: wurde das geplante Ziel erreicht?
- Was war gut, was ist beim nächsten mal zu verbessern.?
- War die Zielgruppe richtig gewählt?
- War der Ort gut gewählt?
- War der Zeitpunkt richtig?

8.4.3 Präsentationstechnik

Wie kann man Spannung erzeugen / übermitteln:

- durch machen von Pausen, muss natürlich wirken
- **Modulation der Stimme**
- direktes Ansprechen der Teilnehmer (rhetorische Frage stellen)
- die ICH-Form verwenden. Ich bin der Meinung....
- versuchen zu lachen, glücklich zu sein. (7 Muskeln) wird auf die Zuhörer übertragen
- mit dem Publikum etwas erarbeiten (z.B. Auf Folie die Milestones eintragen)

Auftreten beim Präsentieren:

- Augenkontakt sicher stellen
- alle Teilnehmer berücksichtigen
- nicht nervös auftreten jedoch auch nicht zu statisch wirken
- Vorsicht mit Kärtchen, nicht beide Hände verwenden zum Halten
- Armbewegungen, nicht nur die Unterarme bewegen sondern der ganze Arm (wirkt sonst verklemmt)
- nach vorne gehen und nicht zurück
- gerade und entspannte Körperhaltung **(Reh am Waldrand beim Grasen, entspannt aber immer auf draht)**

Inhalt vermitteln:

- Verkaufen, eine Präsentation ist ein **Verkaufen,** eine **Show**
- Verkaufen mit Ziel, Zustimmung zu erhalten und Übereinstimmung zu erziehlen
- Argumentieren
  - Argument mit Beweis
  - Nutzen für Zuhörer
  - Kontrollfrage
- nicht vorlesen
- Argumentationsfolge
- **AAA,** (Anschauen, Aufschauen, Aussprechen) die AAA bei Spickzettel

Sprache:

- kurze Sätze
- Tätigkeitswörter
- direkte Sprache
- aktive Form
- positive, anschauliche Bildersprache
- Redefiguren

Sprechtechnik

- Atemtechnik
- Pausentechnik
- Sprechtempo
- Lautstärke
- Aussprache
- Lautbildung
- Stimmlage

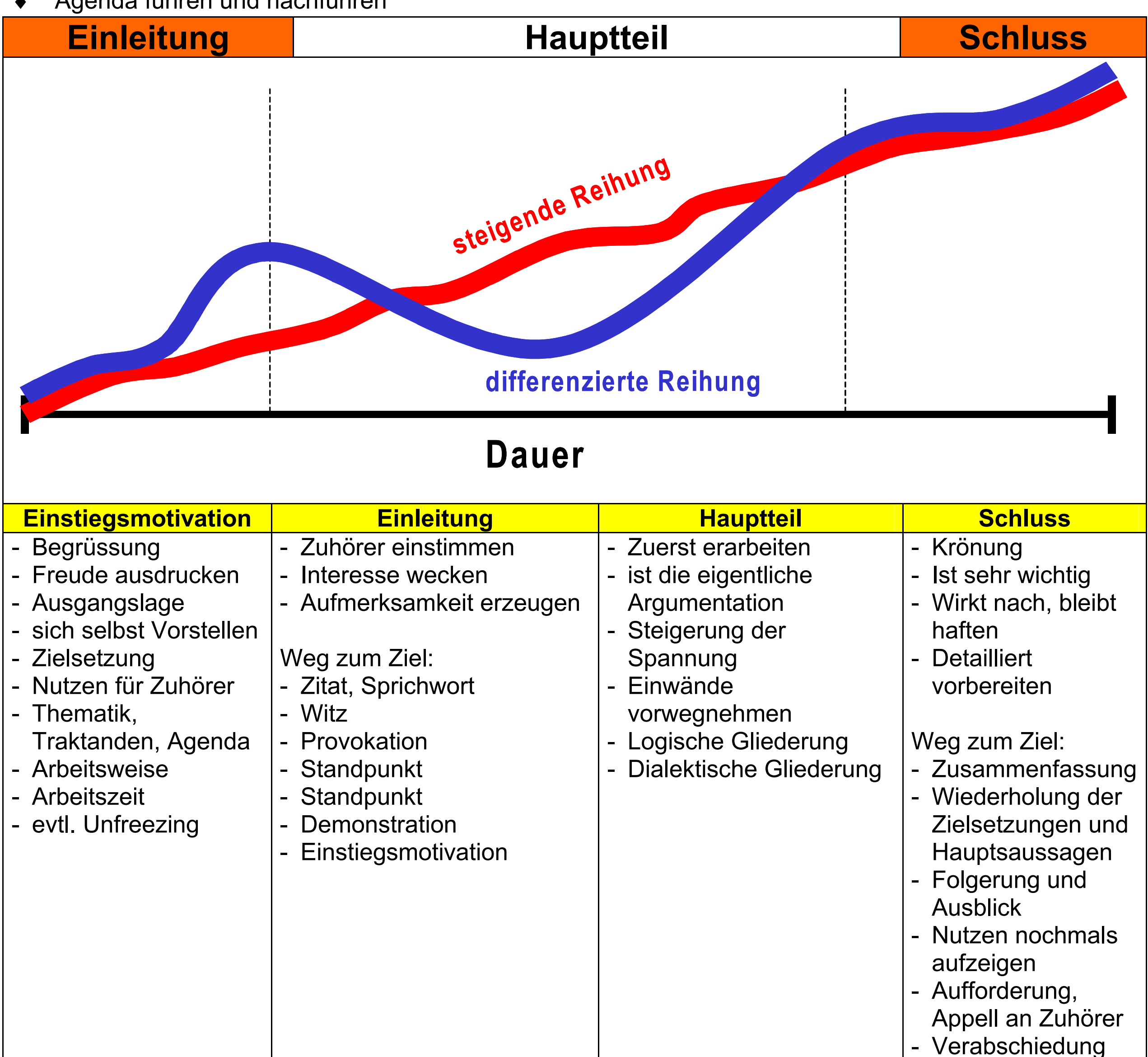
Sicherheit fürs Präsentieren / Lampenfieber

- **Die ersten 5 Sätze muss der Präsentator auswendig kennen.**
- eine bekannte Person während der Präsentation anschauen
- kurze Pausen einnehmen
- Agenda führen und nachführen
- Vor der Präsentation körperliche Übungen durchführen (**Sprungbrett und auf Füssen wippen)**
- Lockerungsübungen durchführen
- Apfel essen oder Weiswein trinken ist gut für die Stimme
- **Sich den WorstCase vorstellen und diesen zu Hause Vorbereiten**
- Die möglichen Gründe für eine Blockade notieren und sich dies Bewusst machen

Diverses:

- Wenn Experte ein Glas Wasser anbietet, sollte es genommen werden (Ablehnung wirkt unanständig)

♦ Agenda führen und nachführen



Einstiegsmotivation	Einleitung	Hauptteil	Schluss
- Begrüssung - Freude ausdrucken - Ausgangslage - sich selbst Vorstellen - Zielsetzung - Nutzen für Zuhörer - Thematik, Traktanden, Agenda - Arbeitsweise - Arbeitszeit - evtl. Unfreezing	- Zuhörer einstimmen - Interesse wecken - Aufmerksamkeit erzeugen Weg zum Ziel: - Zitat, Sprichwort - Witz - Provokation - Standpunkt - Standpunkt - Demonstration - Einstiegsmotivation	- Zuerst erarbeiten - ist die eigentliche Argumentation - Steigerung der Spannung - Einwände vorwegnehmen - Logische Gliederung - Dialektische Gliederung	- Krönung - Ist sehr wichtig - Wirkt nach, bleibt haften - Detailliert vorbereiten Weg zum Ziel: - Zusammenfassung - Wiederholung der Zielsetzungen und Hauptsaussagen - Folgerung und Ausblick - Nutzen nochmals aufzeigen - Aufforderung, Appell an Zuhörer - Verabschiedung

Anfang und **Schluss** ist fast das wichtigste an der Präsentation!!!

- Anfang Teilnehmer gewinnen
- Schluss bleibt haften

8.4.4 Gliederung der Folien

8.4.5 Inhalt / Folien / Gestaltung

Inhalt:

♦ Ziel der Präsentation festlegen
- Welches Ziel will ich mit der Präsentation erreichen

♦ Inhalt der Präsentation erarbeiten
- Was gehört alles zu diesem Thema?
- Welche Teilbereich kennen die Zuhörer bereits?
- Was ist an diesem Thema für die Zuhörer wichtig?
- Welche Erklärungen sind zur Erreichung des Ziels absolut notwendig?

♦ Reduzieren des Stoffes
- Welches sind die zentralen und wesentlichen Punkte?
- Wie viel Zeit benötige ich für die Darstellung dieses Themas?

- Welche Punkte innerhalb des Themas sind eher schwierig zu verstehen, welche sind eher einfach?
- Für welche Punkte innerhalb dieses Themas braucht es mehr, für welche weniger Zeit?
- Beachte: **max. 70 % der Zeit vorbereiten**

♦ Gliedern
- In welcher Reihenfolge sollen die wesentlichen Punkte erklärt werden?

♦ Material und Argumente vorbereiten
- Welche praktischen Beispiele eignen sich zur Veranschaulichung?
- Welche Einstellungen / Meinungen könnten die Zuhörer haben?
- Welche Fragen / Einwände können von Seiten der Zuhörer kommen?

Gestaltung der Folie:

♦ Nur ein Thema pro Folie
♦ Stichworte / Aufzählungen
♦ Text gliedern und max. 6 bis 8 Zeilen zu je 7 Wörten
♦ prägnante, einfache Schrift (Arial), gross / klein
♦ Schriftgrösse Text nicht unter 18 Punkt
♦ max. 3 Farben pro Folie
♦ Bitte verwenden Sie keine längeren Textbausteine, die komplexe, zum Teil auch verschachtelte Sätze enthalten können, da sonst der Zuhörer völlig vom Lesen beansprucht wird und Ihnen nicht mehr zuhören kann.
♦ Farbe
- Erhöht die Aufmerksamkeit
- Betont und gliedert
- Gemäss CI-Richtlinien einsetzen
- Schwarze Schrift auf weiss oder
- Gelbe Schrift auf blau (bei grossen PC-Präsentationen)
- Max. drei verschiedene Farben einsetzen
- Rote Schrift ist schlecht lesbar

♦ Folien nummerieren
♦ Lesbarkeit von schwarz / weiss Kopien sicherstellen
♦ Folien
- **Unterstützen das Gesagte**
- **Enthalten nicht genau das Gleiche wie das Gesagte**Folien pro Zeit

Redezeit	Anzahl Folien (Richtwerte)
Bis 10 Min.	3 - max. 5
20 Min.	8 - max. 10
30 Min.	15 - max. 20

♦ **Jede Folie hat einen Titel**

♦ Wenn möglich hat jede Folie eine KernaussageJede Grafik
- Muss für sich alleine verständlich sein
- Darf nicht zu viele Details enthalten
- Sollte auf einfache Art komplexe Inhalte darstellen
- Muss gut lesbare Titel und Skalen haben
- Sollte eine Quellenangabe haben

♦ Aussage
- Das Wesentliche auf einen Blick erfassbar machen

Folien zu Präsentationszwecken

♦ Werden während der Präsentation verwendet
♦ Werden mittels PC/Beamer oder Overheadprojektor an die Wand projiziert
♦ Müssen übersichtlich und gross geschrieben sein
♦ Sollten das Gesagte nicht wiederholen sondern veranschaulichen
♦ Sollten nur Stichworte und möglichst viele Bilder/Grafiken enthalten

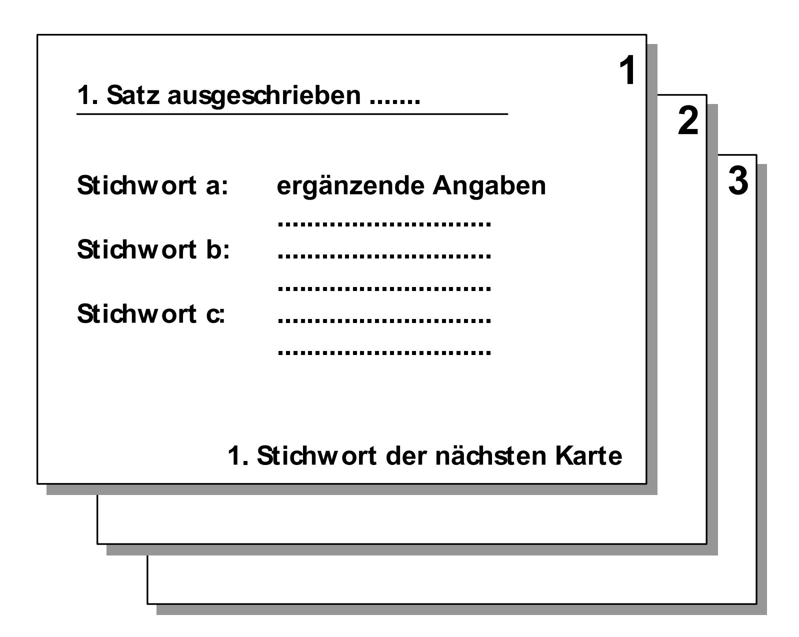
Folien als Handouts

- ♦ Enthalten Zusatzinformationen zum Gesagten
- ♦ Werden meistens als Vorablektüre vor oder als Zusatzinformation nach der eigentlichen Präsentation verteilt
- ♦ Können z.B. bestehen aus
  - Zeitungsartikeln
  - Prospekten
  - Zusammenfassungen etc.

8.4.6 Spickzettel

Moderatorenkarten

- ♦ Grösse einer Karteikarte ist gut handhabbar
- ♦ Festigkeit des Papiers gibt längere Lebensdauer
- ♦ Stichworte erlauben freies Formulieren
- ♦ **AAA**, Anschauen, Aufschauen, Aussprechen



8.4.7 Medien

Vorteil	Tipps zum Einsatz
- Für bis zu 300 Teilnehmer - Darstellung mit Bild, Video, Ton - Direkte Präsentation von Anwendungen (BankWeb, Internet, etc.) - Wirkt sehr professionell	- Vorbereitung sehr wichtig - Vorher ausprobieren! - Systemvoraussetzungen klären (z.B. Internet- oder Remax-Anschluss) - Reihenfolge bei Einschalten der Geräte beachten - Abklären, wie in Pausenzeiten die Leinwand „verdunkelt" werden kann - Besonders leicht zu bedienen ist der PC mit der passenden Funkmaus - Als Reserve Folien und Projektor bereithalten
Hellraumprojektor und Folien	
- „Verlässliche Technik" - Für Präsentationen bis zu 150 Teilnehmer	- Zum Publikum sprechen, nicht zum Projektor - Zeigen nicht mit dem Finger, sondern mit einem Stift - Zeigen nicht an der Leinwand sondern auf dem Projektor - Stift liegen lassen - Spontane Ergänzung der Folien während der Präsentation mgl. - Bei Erläuterungen den Projektor ausschalten,

Vorteil	Tipps zum Einsatz
	damit sich die Aufmerksamkeit auf den Referenten richtet
Flipchart	
- Für bis zu 20 Teilnehmer - Kernaussagen, Inhaltsübersicht, spontane Beiträge der Teilnehmer	- Dicke Stifte - Grosse und leserliche Schrift - Stichwörter oder kurze Sätze - Wenige Farben einsetzen (z.B. Überschrift rot, Stichpunkte blau) - Teilnehmerbeiträge während der gesamten Präsentation sichtbar lassen (u.U. an die Wand hängen) - Beim Schreiben nicht sprechen (sonst redet der Präsentator mit dem Rücken zum Publikum an das Flipchart)
Pinwand	
- Für bis zu 20 Teilnehmer - Als Begleitung des Vortrages - Als Ideenspeicher (z.B. für genannte aber in dem Rahmen nicht behandelbare Themen) - Als Visualisierung- / Strukturierungshilfe für Beiträge der Teilnehmer - Kann mit Digitalkamera fotografiert und als Kopie an die Teilnehmer abgegeben werden	- Dicke Stifte, grosse und leserliche Schrift - Nur Stichwörter oder kurze Sätze - Nur wenige Farben einsetzen - Teilnehmerbeiträge während der gesamten Präsentation sichtbar lassen (u.U. an die Wand hängen) - Beim Schreiben / Anpinnen / Strukturieren („Clustern") nicht sprechen, d.h.: - Stichwort schreiben / lesen - Anschliessend anpinnen - Wenn Karten mit Teilnehmerbeiträgen umsortiert werden, beim Autor nachfragen - Wichtig ist, dass eine klare Struktur sichtbar ist

8.4.8 Experten Gespräch

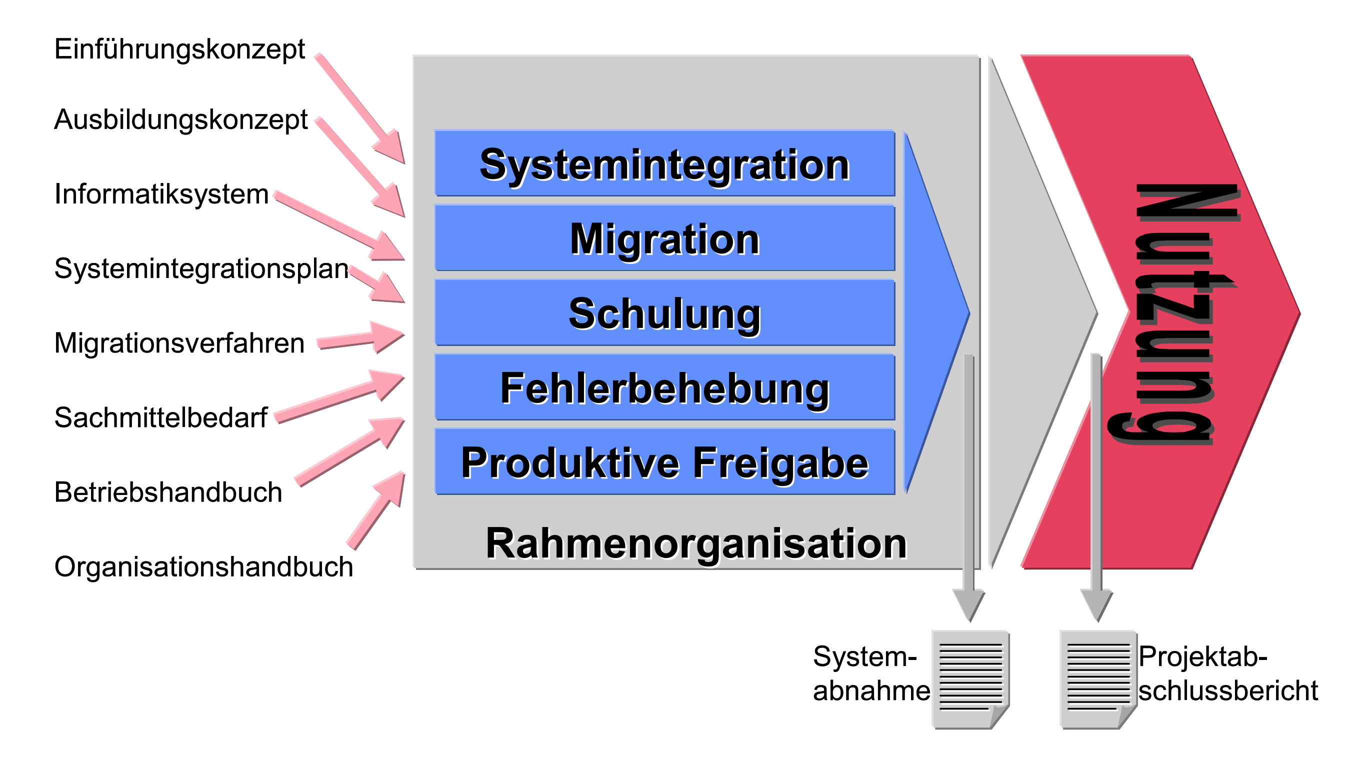
Antworten im Top Down verfahren strukturieren

Achtung:
Wenn der Experte jede Antwort dem Referent aus der Nase ziehen muss, ist dies eher schlecht.

Es ist besser, wenn der Experte konsumieren kann und sogar den Referent unterbrechen muss um eine weitere Frage stellen zu können.

9. Einführung

9.1 Übersicht



9.2 Rahmenorganisation

- Einführungskonzept erstellen
- Organisationsstruktur anpassen, Aktualisierung von Stellenbeschreibungen
- Personelle Voraussetzungen schaffen; Personalbeschaffungs- bzw. Personalfreistellungsmassnahmen durchführen
- Erforderliche (neue) Sachmittel (Mobiliar, Geräte etc.) beschaffen und installieren
- Räumliche Anpassungen planen und vornehmen
- Benutzerhandbücher, Arbeitsanweisungen erstellen
- Ausbildungsunterlagen, Informationsmaterial konzipieren und erstellen

9.3 Phasenabhängige Aktivitäten

Phase	*Aktivitäten*
Grob-, Detailkonzept	- Konzeption der Datenübernahme - Erstellung Sachmittelkonzept - **Einführungskonzeption** - Schulungskonzeption - Schnittstellenkonzeption
Realisierung	- Entwicklung der Migrationsprogramme (Stammdaten, Bewegungsdaten, neue Daten) - Entwicklung der Schnittstellen - Sachmittelbeschaffung, Installation - **detaillierte Einführungsplanung**: - Installationsprozedere - Migration (Datenübernahme) - Lebensversicherung, Fallback-Lösung, Katastrophenplanung - Schulung - Entwicklung der Schulungsunterlagen, Referenzkarten, Arbeitsanweisungen - Aufbau der Schulungsdatenbank

Phase	***Aktivitäten***
	- Support-, Hotline-Konzept - Applikation - Entwicklung, Test der Applikationen
Einführung	- Installation der Applikationen - Durchführung der Migration - Schulung der Anwender - Fehlerbereinigung - Systemabnahme - Projektabschlussbericht

9.4 Einführungsstrategie

9.4.1 Einflussfaktoren



9.4.2 Arten von Einführungen

	Vorteil	**Nachteil**
schlagartige Einführung	- Einmalige, einfache Datenübernahme → Datenkonsistenz, Integrität - Keine Doppelbelastung für den Anwender - Geringer Ablösungsaufwand - Einfachere Einführungskoordination (Sachmittel, EDV-Mittel, etc.)	- Nach Systemeinführung oftmals kein Weg mehr zurück - Fehlgeschlagene Einführung ð Datenverlust möglich - Systemverhalten (Massendaten) ist nicht bekannt - Sehr hohes Einführungsrisiko - Hoher Aufwand für Fallback-Lösung
schrittweise Einführung	- Anwender kann sich langsam an das neue System gewöhnen - Erfahrungen können stufenweise gesammelt und in nachfolgenden Komponenten berücksichtigt werden - Überschaubare, einfache Einführung (Step by step) - Teilresultate sind schneller beim Anwender verfügbar	- Hohe Belastung für den Anwender - Es können Datenkonsistenz- und Integritätsprobleme auftreten - Schnittstellenprobleme - Sehr hoher Aufwand für die Erstellung von temporären Schnittstellen

	Vorteil	Nachteil
parallel Einführung	- Anwender kann sich laufend ins neue System einarbeiten - Laufender Vergleich „Alt“ und „Neu“ möglich - Laufende Optimierung des neuen System ohne Betriebsgefährdung - Einfache Fallback-Lösung	- Sehr hoher Aufwand für Anwender und Entwickler - Hohe Systembelastung (EDV-Support) - Datenkonsistenz, Integritätsprobleme - Neue Systemanforderungen müssen im „alten“ und „neuen“ System nachgeführt werden (z.B. gesetzliche Änderungen
Pilot Einführung	- Neues System kann unter produktiven Bedingungen vollständig überprüft werden - Erfahrungen können vollumfänglich gesammelt werden - Operatives „altes“ System wird nicht gefährdet - Unzulänglichkeiten können im operativen Einsatz ermittelt werden	- Systembelastung Alt und Neu - Datenkonsistenzprobleme wenn Alt und Neu parallel geführt werden - Aufwendige Fallback-Lösung für den Pilotbereich

9.5 Konzepte

9.5.1 Einführungskonzept

- Einführungsvorgehen, -strategie
- Migrationskonzept (IST- zum SOLL-System)
- Mittelbedarf
- Planung und Organisation
- Information
- Ausbildung

9.5.2 Migrationskonzept

- Die Datenübernahme
  - Datenerhebung (qualitativ, quantitativ)
  - Datenübernahmeregeln (Konversionsregeln)
  - Datenbereinigungs-, Datenerfassungverfahren
- Die Terminplanung
  - Aufwand- und Terminplanung (Verarbeitungszeit)
  - Mittelbedarfsanalyse
- Risikobeurteilung
  - Was kann alles “schief” gehen?
  - Wie und wann wissen wir, wenn etwas “schief”geht?
  - Was werden wir tun, um zu verhindern, dass etwas “schief”geht?
  - Was werden wir tun, wenn etwas “schief”geht?
- Ausserbetriebsetzung des “alten” Systems
  - Entsorgung der HW/SW
  - Archivierungskonzept für die “alten” Datenbestände, SW

9.5.3 Systemabnahme

- Genügend Ausbildung und Erfahrung der Anwender ?
- Neue Aufgaben, Abläufe und Zuständigkeiten klar ?
- Übergangsphase “alt”→ “neu” sichergestellt ?
- Organisatorische Voraussetzungen i.O. ?
- “alte” Weisungen ausser Kraft gesetzt ?
- Betriebsunterstützung geregelt ?
- Hotline-Konzept bekannt ?
- Wartung des neuen Systems geregelt ?
- Systemzuständigkeit geregelt

10. Projektabschluss

PRMA-Buch S.493 ff

Oftmals werden Projekte gar nie abgeschlossen. Dies hat häufig mit einem Nachlassen der Konzentration und des Interesses am Projektes zu tun.
Das Aufräumen würde bestimmt besser honoriert, wenn man allen Beteiligten verständlich machen könnte, welche enorme Vorteile die Abschlussarbeiten mit sich bringen.

- Erbrachte Leistungen können genau nachvollzogen werden
- Motivation kann eher bis zum definierten Schluss beibehalten werden.
- Die Mitarbeiter können sich danach 100%-tig auf ihre neue Aufgabe konzentrieren.
- Durch die Projektanalyse werden Schwächen und Stärken aufgedeckt und daraus kann das gesamte Unternehmen profitieren.

10.1 Projektabschluss-Tätigkeiten

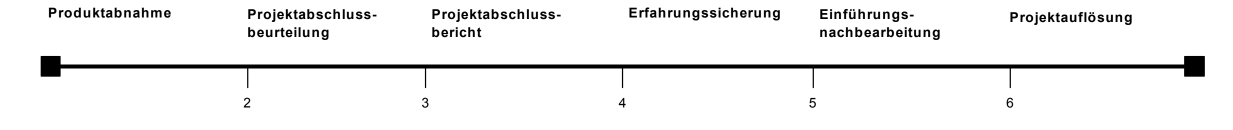


Abb: Arbeiten in der Projektabschlussphase

Die in der Abbildung aufgeführten Sequenzen werden nachfolgend kurz erläutert. Ob die gezeigte Reihenfolge chronologisch richtig ist, ist weitgehend irrelevant. Vielmehr geht es darum, diese sechs Punkte mit den zuständigen Personen durchzuarbeiten.

Die grundlegenden Ziele einer Projektauflösung sind:

- offizielles Bekannt geben des Projektabschlusses
- Neuzuteilung der Verantwortlichkeiten
- Offizielles Auflösen der Projektgruppe
- Sichern der Erfahrungswerte
- Festhalten des Systemzustandes zum Zeitpunkt des Projektendes

Der Zeitraum der Projektabschlusstätigkeiten in einem IS-Projekt umfasst, je nach Grösse des Projektes, zwischen 2 – 6 Monate. Am idealsten ist es, gewisse Arbeiten nach ca. 2 – 3 Betriebsmonaten auszuführen.

10.1.1 Produktabnahme

Bei der Produktabnahme geht es darum, das im Auftrag formulierte und schlussendlich erstellte System oder Produkt einer Schlusskontrolle zu unterziehen. Es können folgende Tätigkeiten durchgeführt werden.

Kontrolle	Beschreibung
Systemabnahme	Bei der Systemabnahme wird das System auf seine Funktionalität, Beständigkeit, Leistungsfähigkeit und Qualität geprüft.
Integrationsabnahme	Hier wird das System als Ganzes und die Subsysteme oder Module in Bezug auf deren Schnittstellen und Verbindungen in der bestehenden Systemumgebung geprüft.
Akzeptanzprüfung	Auch Abnahmetest. Hier wird das Vertrauen des Benutzers oder Auftraggebers in das System überprüft

Systemabnahme-Protokoll
Es sollte immer mit den Resultaten aus allen Prüfungen ein Systemabnahme-Protokoll erstellt werden, in dem alle Ergebnisse „erfüllt“ oder „nicht erfüllt“ festgehalten sind. Dieses Protokoll sollten alle Beteiligten unterzeichnen.

10.1.2 Projektabschluss-Beurteilung

Die Projektabschluss-Beurteilung beleuchtet die *gesamte Projektabwicklung* nochmals. Die bei der Produktabnahme gemachten Tests und deren Ergebnisse sind für die Beurteilung sehr wertvoll. Eine vollständige Sammlung aller Ergebnisse ermöglicht das Erstellen eines umfassenden

Projektabnahmeberichts. Die Projektabschluss-Beurteilung erfolgt in zwei Schritten.

1. In der Beurteilung des Systems
2. In der Beurteilung des Abwicklungsprozesses

10.1.2.1 Beurteilung des Systems

Bei der System- oder Produktbeurteilung geht es darum, das System/Produkt anhand folgender Kriterien zu bewerten:

- Wurden die ursprünglichen Vorstellungen gemäss der Vorstudie realisiert?
- Entspricht das System den aktuellen Spezifikationen und die Dokumentation dem System?
- Bis zu welchem Grad wurden die Ziele erfüllt?
- Klare Aufführung der Kenngrößen (Nachkalkulation)
- Kläre Präzisierung des heute ersichtlichen Nutzens und die Gegenüberstellung mit der Nutzenberechnung vom Projektbeginn
- Kosten- /Nutzen-Vergleich (Wirtschaftlichkeitsanalyse)
- Sammeln und Begründen von allen Abweichungen, die das nun lauffähige System gegenüber den Zielsetzungen und wünschen aufweist.
- Welche Anforderungen sind noch nicht erfüllt, nur zum Teil erfüllt oder bedürfen einer Änderung?

Als Basiswerte für diese Arbeit werden die Resultate der Produktabnahme beigezogen.

10.1.2.2 Beurteilung des Abwicklungsprozesses

Bei der Beurteilung des Abwicklungsprozesses werden alle beteiligten respektive betroffenen Personen sowie deren Beiträge und Verhalten während des Projektverlaufes bewertet.

Fachbeteiligte
Die Beurteilung der Fachbeteiligten beinhaltet u.a. die folgenden Kriterien:

- In welchem Masse haben sie sich beteiligt?
- In welchem Grad haben sie die Mitverantwortung bei der Entwicklung getragen?
- Wie häufig kamen veränderte Anforderungen pro Funktion durchschnittlich vor?
- Usw.

Projektgruppe
Kriterien der Beurteilung einer Projektgruppe

- Wie wurde mit den Hilfsmitteln umgegangen?
- Wie haben sie die technischen und organisatorischen Anforderungen gemeistert?
- Wie wurde der vorgegebene Zeitplan und das Budget eingehalten?
- Welche Wirkung hatte der Projektleiter; wie erfüllte er seine Führungsaufgaben?
- Wie wurde auf Massnahmen des Steuerungsgremiums reagiert?

Direkt und Indirekt Betroffene
Prüfung folgender Aspekte:

- Welche organisatorische und/oder technische Leistung wurde von ihnen erbracht?
- Welche Rolle spielten sie zu welchem Zeitpunkt während der Projektdurchführung?
- Wie gingen sie mit den offiziell erhaltenen Informationen um?
- Gab es inoffizielle Kommunikationskanäle? Haben sie dem Projekt genützt oder geschadet?

10.1.2.3 Fragenbereich für Projektabschluss-Beurteilung

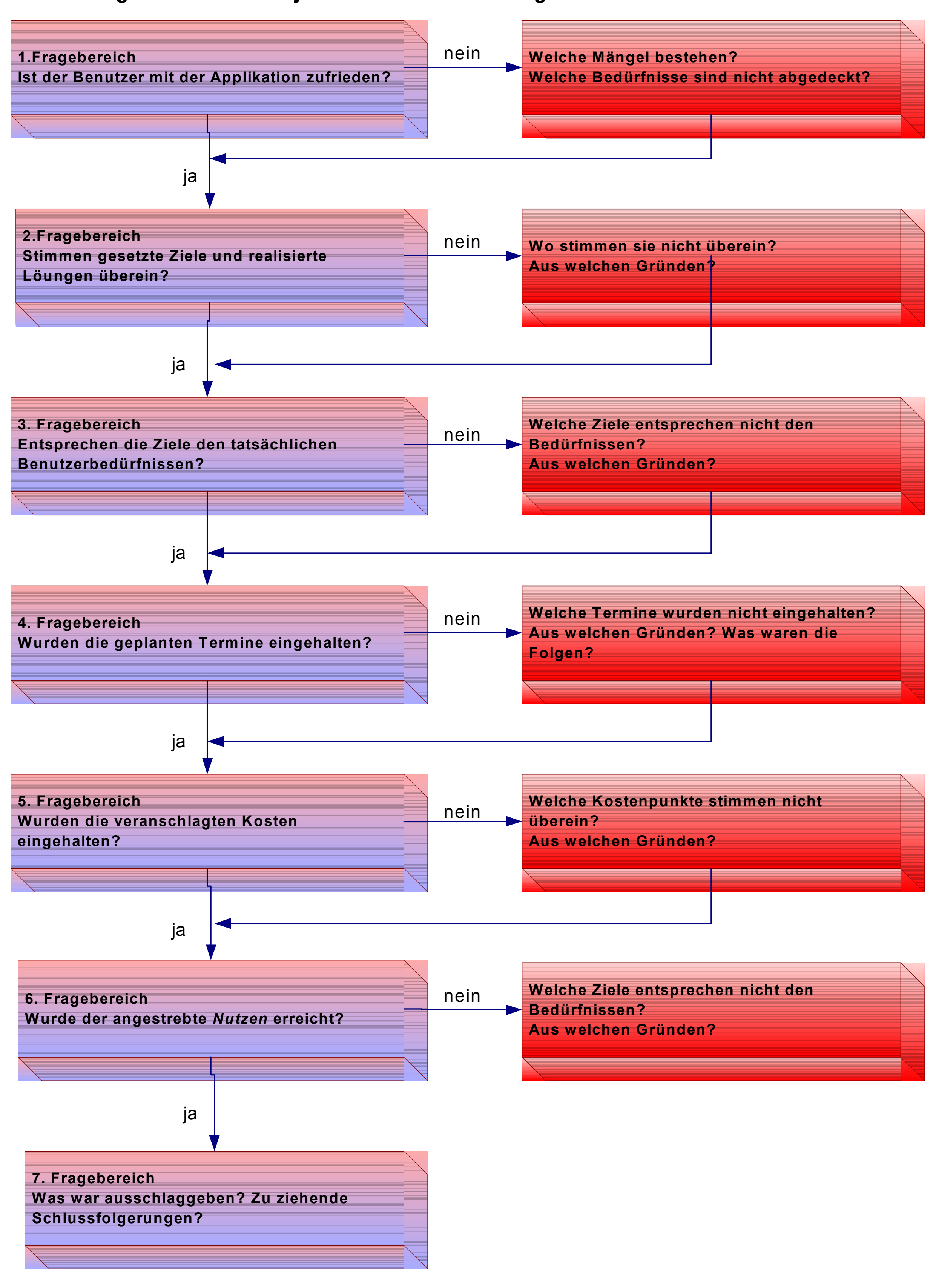


Abb: Fragenkette für Produktabahme

10.1.3 Erstellung Projektabschlussbericht

Der Projektabschlussbericht enthält *alle entscheidenden Ergebnisse* der Sequenzen „*Produktabnahme*" und „*Projektabschlussanalyse*" sowie die offizielle Regelung, der Übergabe des Produktes durch den Auftragnehmer.
Dieser Bericht sollte in der Regel mit jedem Betroffenen besprochen werden, bevor er als offiziell gilt.

Projektabschluss-Inhalt:

- Resümee des gesamten Projektteams
- Positive und negative Erfahrungen verglichen mit den Erwartungen aus der Benutzersicht, aus Sicht des Rechenzentrums oder der Systembetreuer
- Aussagen über tatsächliche Kosten und Nutzen des Systems/Produktes im Vergleich zu den geplanten Kosten und Nutzen.
- Welche Arbeiten müssen noch erledigt werden, damit das Projekt als abgeschlossen betrachtet werden kann? (wird vor allem für die Nachbearbeitung benötigt siehe Kap. 10.1.5 „Einführungs-Nachbearbeitung"

10.1.4 Erfahrungssicherung

- **Für den Projektleiter**
  Dieser Punkt gilt für den persönlichen Nutzen des Projektleiters als der wichtigste. Je mehr Erfahrungen er festhalten kann, desto bessere Leistungen (genauere Schätzungen, konkretere Massnahmen etc) kann er in den nächsten Projekten einbringen. Dabei müssen auch alle Fehlentscheide, allgemeine Fehler oder Fehlinterpretationenen festgehalten werden.

- **IS-Architektur oder Projektportfolio-Verwaltung**
  Die gesammelten Daten sind aber auch äußerst wichtig für die Aufwandschätzverfahren und Kennzahlsysteme, die in der IS-Architektur oder IS-Projektportfolio-Verwaltung benötigt werden, für die Verwendung in späteren Projekten.

10.1.5 Einführungs-Nachbearbeitung

Die Einführungs-Nachbearbeitung muss 3 – 6 Monate nach der Systemeinführung abgeschlossen sein.

Objekt	Beschreibung
Mängelbehebung	Die bei den Abnahmetests und in den ersten Betriebsmonaten festgestellten Mängel sollten während der Nachbearbeitungsphase überarbeitet werden.
Qualitätssicherung	Mit einer Nachbearbeitung, will man grundsätzlich die geforderten Funktionalität und Sytemqualität sichern und festigen.
Neue Anforderungen	Es ist <u>nicht</u> das Ziel der Einführungs-Nachbearbeitung, neue Anforderungen oder Benutzerwünsche umzusetzen.

10.1.6 Projektteam-Auflösung

Die wohl wichtigste Frage: ***„Wohin mit den Projektmitarbeitern?"*** Dies ist ein zentrales Problem mit dem sich der Projektleiter und Projektträgerinstanz schon Monate vor dem Projektabschluss auseinandersetzen sollten.
Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist ein sukzessiver Abbau des Projektteams und eine Nahtlose Integration in ein neues Projekt wäre am vorteilhaftesten.

10.1.7 Projektauflösung Checkliste

Ein Projekt kann erst dann aufgelöst werden, wenn alle für den Systemunterhalt erforderlichen Grundlagen erstellt wurden bzw. wen alle in den vorherigen Punkten aufgeführten Arbeiten erledigt sind.
Es ist wichtig, dass jeder einzelne Arbeitsschritt vom Projektleiter in Zusammenarbeit respektive in konkreter Abstimmung mit den Mitarbeitern und den Auftraggeber vorgenommen wird.

Folgende Arbeiten müssen ausgeführt werden:

Tätigkeit	Beschreibung
Projekterfahrungen	Die strukturierte Sammlung aller Erfahrungswerte aus dem Projektverlauf wird ausgewertet. Die Erfahrungen müssen in eine vorhandene Erfahrungs-DB abgespeichert werden. Fehler oder Fehlintepretationen sollten ebenfalls abgespeichert werden. Siehe Kap.10.1.4
Auflösungsplan	Erstellung eines Auflösungsplans
Systemabnahme	Das laufende System nochmals auf seine Funktionalität, Beständigkeit, Leistungsfähigkeit und Qualität zu untersuchen. Siehe Kap. 10.1.2.1
Akzeptanzprüfung	Mit dem Abnahmetest wird das Vertrauen des Benutzers und Auftraggebers in das System untersucht
Benutzeranford-erungen	Auf der Basis des Akzeptanztest bewerten, ob die Vorstellungen des Benutzers realisiert sind.
Projektziele	Beurteilen, ob die gesetzten Projektziele erreicht wurden.
Projektnutzen	Prüfen, ob der Nutzen des Projektes resp. des laufenden Systems ersichtlich ist.
Soll-Ist Abweichung	Festhalten der Soll-Ist-Abweichungen
Wirtschaftlichkeits-prüfung	Letztmalige Durchführung der Wirtschaftlichkeitsprüfung
Nichterfüllte Anforderungen	Protokollierung der nichterfüllten Anforderungen.
Prüfungsresultate	Verfassen eines Projektaudits mit allen Prüfungsresultaten
Projekt-abwicklungsprozess	Mittels des erstellten Projektaudits den Projektabwicklungsprozess durchleuchten und beurteilt. (Beiträge der betroffenen Personen und Verhalten des Projektes). Siehe Kap. 10.1.2.2
Projektabschluss-bericht	Verfassen eines Projektabschlussbereichtes, der alle entscheidenden Ergebnisse festhält. Siehe Kap. 10.1.3
Übergabe des Produktes	Festhalten der offiziellen Regelung zur Übergabe des Produktes durch den Auftragnehmer und den Auftraggeber.
Mängelbehebung	Überarbeitung in den ersten Monaten festgestellter Mängel, bis der Benutzer ohne Probleme funktionell arbeiten kann. Siehe Kap. 10.1.5
Änderungs-mangement	Festhalten und Sichern der neu geforderten Funktionalität oder Systemqualität im Änderungsmanagement
Projektabschluss-Antrag	Bei der Projektträgerinstanz den Antrag auf Projektabschluss stellen.
Dokumentation	Übergabe der bereinigten Projekt- und Systemdokumentation.
Protokoll	Erstellen eines Projektauflösungsprotokolls
Abschluss-Sitzungen	Offizielle Projektabschluss-Sitzungen mit allen Projektgremien durchführen.
Abschlussbericht	Projektabschlussbericht durch die entsprechenden Personen und Gremien unterzeichnen lassen und verteilen.
Projektmitarbeiter	Projektmitarbeiter auf neue Aufgaben vorbereiten. Siehe Kap. 10.1.6
Auflösung	Auflösen aller projekteigenen Ressourcen und Institutionalisierungen.
Feiern	Feiern der erbrachten Leistungen

11. Diverse Checklisten zu Projektabwicklung

11.1 Wie starte ich ein Projekt?

- Auftraggeber aktiv einbinden
  - Auch mögliche Benutzer und erfahrene PL kontaktieren
- Doku beschaffen und studieren, Ziele hinterfragen
- Projektabgrenzung sehr grob festlegen (inkl. Umfeld)
- Meetings mit allen möglicherweise Beteiligten
- Ist-Zustand grob analysieren (erste Interviews führen)
- Kontakt mit IT- + ORG-MA mit Erfahrung auf diesem Gebiet, sowie externen Zulieferanten
- ..., Lösungen grob skizzieren,....
- Kosten/Nutzen (sehr grob) überlegen.
- Timing und Projektorganisation für nächste Phase erstellen
  - Inkl. Einsatz von Externen überlegen
  - Kontakte zu Linienvorgesetzten aufbauen + Mitarbeiter evaluieren
- Alle Punkte im Projektantrag abfüllen
- Projektantrag erstellen
  - Genehmigungsprozess für Initialisierungsphase einleiten
  - Zeit für Entscheide einplanen

11.2 Vom Antrag zum Projektauftrag

♦ **Team aufbauen**
- Interne und externe Partner sichern (Zusagen, Verträge,...)
- Klare Zuordnungen (% verfügbar, Kompetenzen, etc.)
- Teambildungsprozess – denkt daran: Storming, Forming, Norming, Performing)

♦ **Kick-off mit allen Beteiligten**
- Gemeinsame Abstimmung, im Team zum Erfolg
- Motivation aller Beteiligten, Spielregeln definieren, Soft-facts berücksitigen
- Projektantrag kritisch würdigen
- Ziele, weiteres Vorgehen und Termine gemeinsam definieren

♦ **Kontaktliste erstellen, Abwesenheitsliste erstellen**

♦ **Bussiness-Case erstellen**
- Situationsanalyse, Lösungsvarianten, Kunde, Markt, Produkte und Dienstleistungen
- Kommunikationskonzept, Geschäftsprozesse, ORG- und IT-Aspekte, Ausbreitung

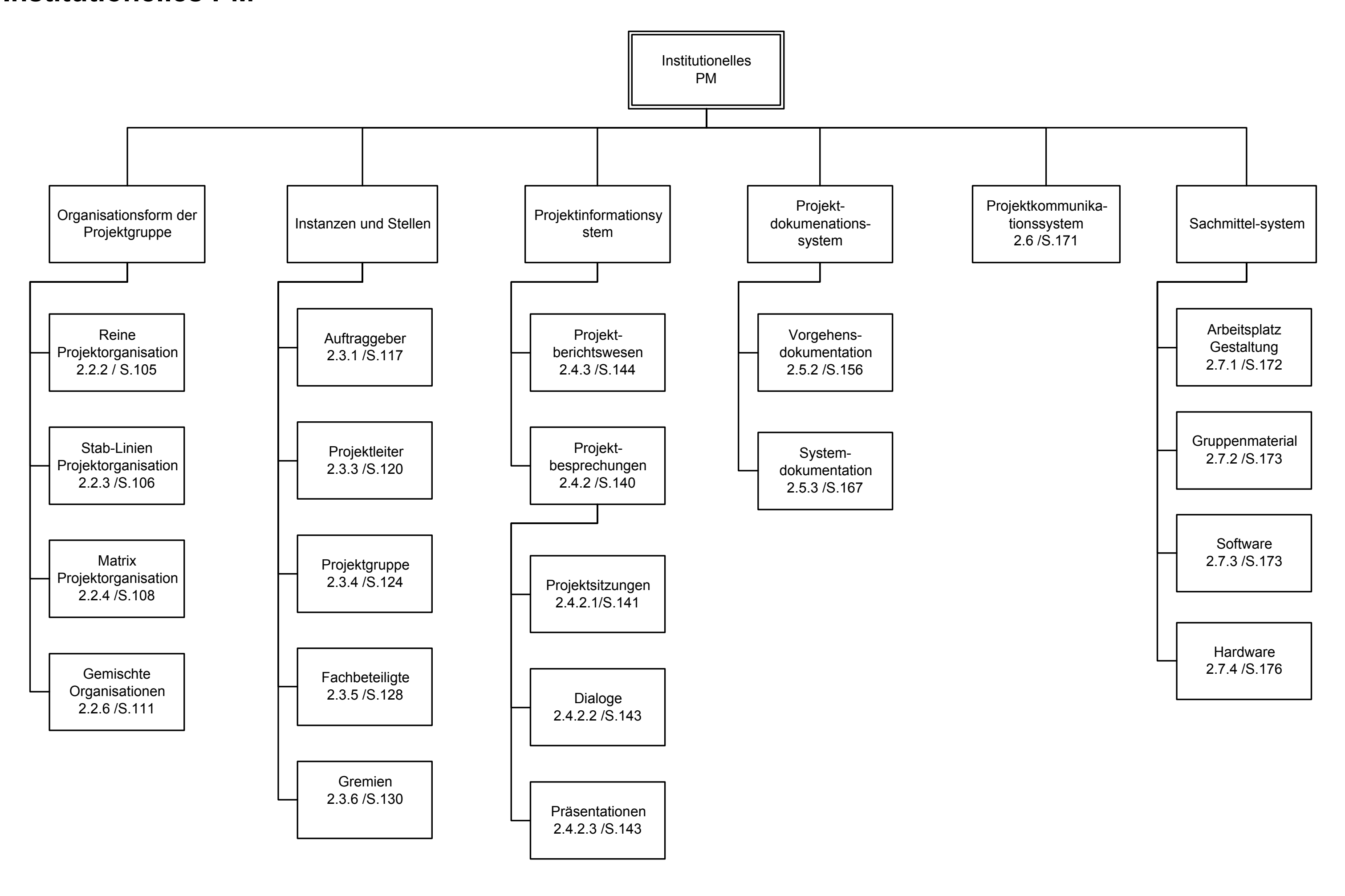
♦ **Projektstruktur festlegen (auch Projektmanagement-Support einbinden)**

♦ **Aufwand schätzen, Zeit- und Kostenplanung erstellen**

♦ **Projektorganisation festlegen**
- Standards auf Projekt adaptieren, Projektinformationswesen festlegen, etc.

♦ **Projektauftrag erstellen**
- Unterschrift Auftraggeber und Projektleiter
- Genehmigungsprozess für Projekt einleiten

11.3 Übersicht Institutionelles PM



Institutionelles Projektmanagement eine Übersicht / Kapitelangabe aus PM-Buch B.Jenny

11.4 Projektnutzen (Auflistung von Beispielen)

11.4.1 Direkter Nutzen

Direkte Einsparungen

- Absolute Personaleinsparungen
- Wegfall von Mieten für konventionelle Geräte
- Wegfall von Servicekosten
- Absolute Materialeinsparungen
- Wegfall von Mietkosten
- Geringere Kapitalbindungen im Lager

Reduktion der Durchlaufzeitkosten

Vermeidbare Kosten

- Kein zusätliches Personal bei Erhöung des Arbeitsvolumens
- Vermeidbare zusätzliche externe Leistungen
- Spätere Bezahlung der Kreditoren durch gezielte Überwachung der Zahlungsausgänge
- Frühzeitige Erkennung von Ladenhütern; Vermeidung von Liquidationskosten

Nicht-quantifizierbarer Nutzen

- Transparenz über Bewegungen und Bestände
- Aktuelle Informationen, rasche und gezielte Dispositionen
- Weniger Fehler
- Werbeeffekt
- Verbesserung des Kundendienstes
- Straffung des Verwaltungsapparates

Geringere Personalabhängigkeit durch besser organisierte Abläufe

Erhöhung der Einnahmen

- Frühere Zahlungseingänge durch frühzeitiges Fakturieren und termingerechtes Mahnen
- Umsatzerhöhung durch schnellere Auslieferung

11.4.2 Indirekter Nutzen

Ein indirekter, sekundärer Nutzen entsteht bei Dritten. Man unterscheidet zwischen technischem (neueste Maschinen, die anderweitig auch genutzt werden können usw.) und marktmässigem (mehr Ansehen usw.) indirektem Nutzen.

12. Anhang

12.1 Statusbericht

Project: Kwick2000 und Prodkonfig

Project Delivery	G	Costs	G	Resources	G	Risks	Y

Project number	X-000942	Project start	01.01.2002	Project end	31.07.2003

Release	Major Milestones (Deliverables)	original end date	actual end date	Plan/ act.	Fore -cast
B001	Freeze Bankfach-Spezifikation		31.03.2002	G	G
C001	Service testbereit im MIT		05.09.2002	G	G
C001	Test im MIT abgeschlossen		21.12.2002	G	G
C001	Test im AIT abgeschlossen		26.05.2003	G	G
D001	Inbetriebnahme		30.06.2003	G	G

Project Delivery							
Status→ mark with "G,Y,R"	G	Y	R	Reasons / Implications for IT	Reasons / Implications for Business	Measures Yes (Nr)	No
Assessment plan/actual Milestones	G						
Expected milestone achievement	G						
Changes in project scope		Y		Liste der zurückgestellten Change Requests muss nach PSG Entscheid verifiziert werden.	Liste der zurückgestellten Change Requests muss nach PSG Entscheid durch das Bankfach verifiziert werden.	01	
Delivered quality	G						

Costs							
Status→ mark with "G,Y,R"	G	Y	R	Reasons / Implications for IT	Reasons / Implications for Business	Measures Yes (Nr)	No
Assessment Plan/actual		Y		Durch die Aufteilung in einen SKP Rel. 4.0 und 4.1 können infolge des Mehraufwands bei den IT-Ressourcen Engpässe entstehen.	Durch die Aufteilung in einen SKP Rel. 4.0 und 4.1 können infolge des Mehraufwands bei den Bankfach-Ressourcen Engpässe entstehen. Vor allem im Bereich der Tests, die somit zweimal durchgeführt werden müssen.	02	
Trend cost development	G						

Fusszeile:

Project Manager	B. Mehmann	Stream	1C	
proSAP-Nr.	X-000942	Sponsor	B. Marelli	
Bus.Case approved	29.01.2002	Author	B. Mehmann	Page 76 of 88

Data out of SAP

	Budget (Year)	Budget vs. Actual				Trend Cost Development		
		Budget Year To Date	Actual Year To Date	Deviation YTD Budget/Actual		Forecast full Year	Forecasted Dev. of yearly Budget	
Monat 11	CHF	CHF	CHF	CHF	%	CHF	CHF	%

Primary Costs IT								
Secondary Costs IT	989'404	906'955	949'087	-42'132	-5	1'035'368	-45'964	-5
Primary Costs Business	458'400	420'200	350'756	69'444	17	382'643	75'757	17
Secondary Costs Business	595'560	545'930	103'620	442'310	81	113'040	482'520	81
Total	**2'043'364**	**1'873'085**	**1'403'464**	**469'621**		**1'531'051**	**512'313**	

Resources							
Status→ mark with "G,Y,R"	G	Y	R	**Reasons / Implications for IT**	**Reasons / Implications for Business**	**Measures Yes (Nr)**	**No**
Are planned resources available Assessment Plan/actual (Manpower and Skills)	G						
Soft Factors	G						

General remark: Yellow and Red assessments must be documented with Implications and Measures.

Risks							
Status→ mark with "G,Y,R"	G	Y	R	**Reasons / Implications for IT**	**Reasons / Implications for Business**	**Measures Yes (Nr)**	**No**
Project Setup	G						
Business-Requirements	G						
Quality Management	G						
IT-Architecture, Specs, Implementation, Testing	G						
Dependencies (int/ext)		Y		Siehe 'Project delivery': Etliche Change Requests aus Erkenntnissen im Verlaufe der Entwicklung der umliegenden SKP Teilsystme		01	
Infrastructure	G						

Measures to be implemented / Requests / Assessment					
Nr.	**Description**	**Respon-sible**	**Deadline**	**Plan/ Act**	**Fore-cast**
01	Da eine Aufteilung des SKP Rel. 4.0 auf zwei Teile (4.0 und 4.1) erfolgte und damit Erweiterungen erst nach SKP Rel. 4.1 (geplant Ende 2003) in die Entwickung gegeben werden können, überprüft das Bankfach die zurückgestellten Change requests.	BF-E2E Projektleitung		Y	Y
02	Durch die Aufteilung in SKP Rel. 4.0 und SKP Rel. 4.1 könnte es Probleme mit der Bereitstellung von IT- und Bankfach-Personal für die Tests und Unterstützung nach Einführung Rel. 4.0 geben.	IT-E2E Projektleitung		Y	Y

Success of initiated Measures		
Nr.	**Comment**	**Success**

Additional Comments
•

12.2 KPI, Projektbewertung

Bewertung Ihrer Zufriedenheit Projektaufträge und Beratungsmandate		
Projektname: KWICK2000 Rel. 4.0	**aktuelle ERL-Phase:** Projektabschluss	
Angaben zum Auftraggeber/Kunden		
Name: Mehmann GB/BTC: BT / IK	Vorname: Bruno	Personalnr: 052639
Angaben zum IT Projektleiter / Mitarbeiter (Leistungserbringer)		
Name: Storchi Ressort/Abteilung: Credit Front Systems	Vorname: Marco	Personalnr: 110134

Bewertungskriterien		**Bewertung (0-10)**
1. Zeitgerechte Lieferung	On Time gilt für alle zugesagten Termine und bezieht sich auf den jeweils vereinbarten Lieferumfang.	
2. Qualität der Lieferung	Die Ergebnisse entsprechen den vereinbarten Anforderungen. Die GB IT Mitarbeiter sind stets bemüht ihre Dienstleistungen so auszurichten, dass für die Kunden ein Mehrwert entsteht.	
3. Budget- resp. Kostentransparenz	GB IT strebt eine hohe Kosten- und Planungs-transparenz an. Weisen die Reports auf grös-sere Abweichungen hin, so wird die Situation unmittelbar den Betroffenen kommuniziert.	
4. Flexibilität	Das Verhalten bei Changes, Problemen oder auch bei Änderungen von Rahmenbedingungen, ist auf das Interesse des Kunden ausgerichtet.	
5. Fachkompetenz	Das Know how der GB IT Mitarbeiter, speziell im angestammten IT Bereich, aber auch das notwendige Bankwissen, ist aktuell.	
6. Sozialkompetenz	Die GB IT Mitarbeiter bringen den Partnern Respekt entgegen. Sie sind ehrlich, offen, freundlich, positiv und sie sind teamfähig.	
7. Innovation / Beitrag neuer Ideen	Die GB IT Mitarbeiter bringen neue Ideen ein, sei das aus Erkenntnissen anderer Projekte oder aus dem Markt (state of the art).	
8. Einbezug der Benutzer / Kunden	Die Auftraggeber und Businessvertreter werden möglichst früh aktiv in alle relevanten Entscheidungs-, Entwicklungs- oder Problemlösungsprozesse eingebunden.	

9. Informationsvermittlung	Der GB IT vermittelt relevante Informationen sowie ihr Know-How über die IT-Projekte effizient zum Business.		
10. Kundenorientierung	Die GB IT Mitarbeiter werden als flexibel kundenorientiert, stabil, kompetent und professionell wahrgenommen.		
TOTAL			

Datum:			**Durchschnitts-Bewertung**
Kundenvertreter:	B. Mehmann	Personalnr.: 052639	
Interviewer:	M. Storchi	Personalnr.: 110134	

Interpretation	0 - 4	überhaupt nicht zufrieden	5 + 6	teils/teils zufrieden
	7 + 8	zufrieden	9 + 10	sehr zufrieden

Customer Satisfaction Rating - Protokoll

Kundenzufriedenheitsbewertung

Projekt:	KWICK2000 Rel. 4.0	ERL-Phase/Rolle:	Einführung
IT Projektleiter/MA:	M. Storchi	Ressort:	IE72
Interviewpartner:	B. Mehmann	Datum:	22.01.2003

Messkriterien (Hier werden die Gründe aufgeführt, die zur Beurteilung geführt haben)		**Erläuterung und Schwerpunkte pro Messkriterium**
Zeitgerechte Lieferung (On Time)	Bewertung	On Time gilt für alle zugesagten Termine und bezieht sich auf den jeweils vereinbarten Lieferumfang.
Qualität der Lieferung	Bewertung	Die Ergebnisse entsprechen den vereinbarten Anforderungen. Die GB IT Mitarbeiter sind stets bemüht ihre Dienstleistungen so auszurichten, dass für ihre Kunden ein Mehrwert entsteht.
Budgeteinhaltung / Kostentransparenz	Bewertung	GB IT strebt eine hohe Kosten- und Planungs-transparenz an. Weisen die Reports auf grössere Abweichungen hin, so wird die Situation unmittelbar den Betroffenen kommuniziert.
Flexibilität	Bewertung	Das Verhalten bei Changes, Problemen oder auch bei Änderungen von Rahmenbedingungen, ist auf das Interesse des Kunden ausgerichtet.
Fachkompetenz	Bewertung	Das Know how der GB IT Mitarbeiter, speziell im angestammten IT Bereich, aber auch das notwendige Bankwissen, ist aktuell.
Sozialkompetenz	Bewertung	Die GB IT Mitarbeiter bringen den Partnern Respekt entgegen. Sie sind ehrlich, offen, freundlich, positiv und sie sind teamfähig.
Innovation (Beitrag neuer Ideen)	Bewertung	Die GB IT Mitarbeiter bringen neue Ideen ein, sei das aus Erkenntnissen anderer Projekte oder aus dem Markt (state of the art).
Einbezug der Benutzer/Kunden und Auftraggeber	Bewertung	Die Auftraggeber und Businessvertreter werden möglichst früh aktiv in alle relevanten Entscheidungs-, Entwicklungs- oder Problemlösungsprozesse eingebunden.
Informationsvermittlung	Bewertung	Der GB IT vermittelt relevante Informationen sowie ihr Know-How über die IT-Projekte effizient zum Business.

Kundenorientierung	Bewertung	Die GB IT Mitarbeiter werden als flexibel kundenorientiert, stabil, kompetent und professionell wahrgenommen.

Allgemeine Bemerkungen des Interviewers

12.3 Projektmanagement Summary, Projekt XP

Management Summary Projekt Rollout XP

1. Beschreibung der Firma

Die Zürich Schweiz (nachfolgend ZS genannt) ist eine Geschäftseinheit des weltweit tätigen Versicherungs- und Finanzdienstleistungsunternehmens Zürich Financial Services. Kerngeschäfte der Zürich Schweiz sind die Lebens- und Nichtlebensversicherung sowie die Fonds- und Vermögensverwaltung. Die ZS beschäftigt in ca. 9000 Mitarbeiter in der ganzen Schweizverteilt. Hauptsitz ist in Zürich.

2. Ausgangslage

In der Zürich Region Schweiz ist heute Windows NT4 im Einsatz, das per Juni 2002 am Ende seines Lebenszyklus ankommen ist. Der Hersteller Microsoft als auch der restliche Markt gibt zum Produkt keine weitere Unterstützung.
Des weiteren ist mit dem Zusammenschluss vom Konzern, welche im Moment Windows 2000 verwenden, der ZS und des Rechenzentrums in Schlieren mit der ZCH zu einem IT Service-Center ein komplexes und heterogenes Umfeld entstanden. Diese Situation führt zu aufwendigen Umgehungslösungen und zu Mehraufwendungen in der Organisationseinheit ITSC.

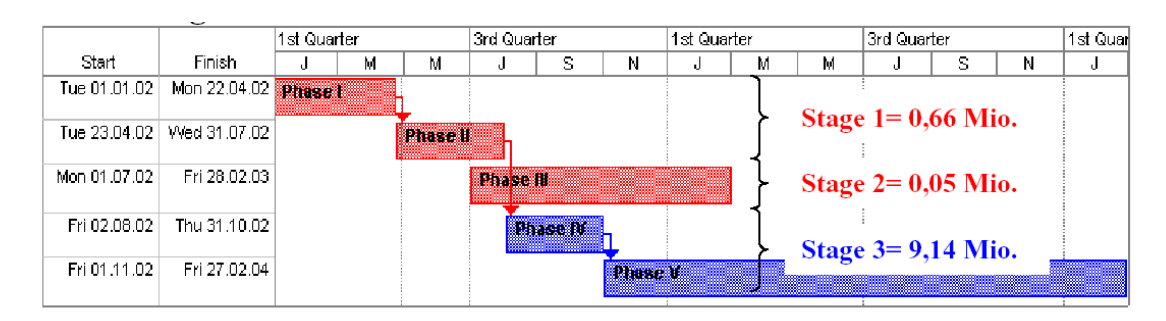
3. Ziele

Das infrastrukturelle Erneuerungsprojekt „XP“ wird der heutigen unzulänglichen Situation Abhilfe verschaffen. Aus vier Hauptaspekten wird die neue eWP-Infrastruktur auf der Basis von Windows XP Client-Systemen und Windows 2000 Servern mit dem Verzeichnisdienst „Active Directory“ den ihr gestellten Anforderungen entsprechen.

Diese sind:

- Ablösung der „end of life“ Infrastruktur durch Produkte mit entsprechender Marktunterstützung
- Konsolidierung und Verringerung der Komplexität
- Vereinheitlichung der eWP Verrechnungsmodelle
- Erzielung von zukünftigen Kosteneinsparungen

4. Planung und Kosten



Lieferobjekte der Phasen:

Phase I+II:
- Business Case
- IT-Offerte
- Detailkonzept

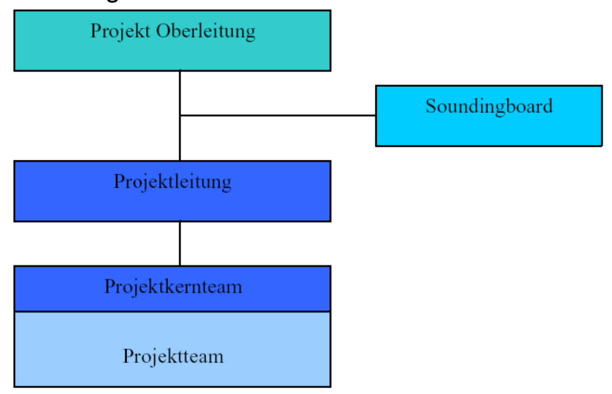
Phase III:
- einheitlicher SLA
- Leasing Modell

Phase IV:
- Ausbildung
- Pilot ganze Schweiz

Phase V:
- Rollout
- Benuntzer-
- Einführung

5. Organisation

Die Projektorganisation sieht wie folgt aus:



Es wird sehr grossen Wert darauf gelegt, dass möglichst viele Risiken und Anregungen von der Projektorganisation abgedeckt werden können. Ebenfalls sollen möglichst alle involvierten Personen in der Projektorganisation vertreten sein.

6. Nutzen

Es handelt sich hier um ein Infrastruktur-Erneuerungs-Projekt. Einen Break Even wird kaum erreicht. Die Einsparungen sind vorallem von nicht finanziellem Nutzen:

- erhöhte Mobilität der Notebookbenuzter
- Mandantenfähigkeit
- Reduktion der Server-Komplexität
- Zeitersparnisse beim Aufstarten

Die einmaligen Einsparungen aus finanzieller Sicht gesehen, belaufen sich auf 1,75 Mio. CHF,die jährlich wiederkehrenden Einsparungen auf CHF 1,27 Mio.

7. Empfehlung

Es wird empfohlen dieses Projekt anzunehmen. Aus Sicht der Unternehmensstrategie und dem kommenden Zusammenschluss mit Kontinental Europa ist dies ein erster Schritt zur Vereinheitlichung. Ebenfalls können somit ev. entstehenden hohen Folgekosten und Kosten für Übergangslösungen entgegengewirkt werden.

12.4 Projekt Management-Summary, Optisches Archiv

Investitionsantrag

Einführung eines Optischen Archives

Management Summary

1. Einleitung

Die John Lay Electronics AG ist Generalimporteur der Weltmarken Panasonic und Technics. Vor vier Jahren wurde bei John Lay Electronics ein neues Druckerkonzept eingeführt. Die zu druckenden Informationen werden vom Hauptrechner IBM AS/400 auf einen UNIX-Rechner (IBM RS/6000) weitergeleitet. Die Formulare sind in elektronischer Form gespeichert und werden mit den variablen Daten aus dem AS/400 gemischt und ausgedruckt.
Die archivrelevanten Belege werden zwischengespeichert, einmal täglich ausgedruckt und manuell Abgelegt.
Mit der Einführung dieses elektronischen Drucksystems wurden bereits einige Vorarbeiten für eine elektronische Archivierung geleistet. Die zwischengespeicherten Belege, können künftig statt ausgedruckt direkt über einen weiteren Rechner (Optical-Disc-Server) auf optische Platten geschrieben und archiviert werden. Dieses Medium ist neben der Papierform oder Mikroverfilmung das einzige, rechtlich anerkannte und zugelassene Archivierungsmedium. Die gesetzliche Auflage schreibt vor, dass die Archivierung in einer unveränderbarer und nicht manipulierbarer Form zu erfolgen hat. Somit ist die Aufbewahrung auf einem normalen Datenträger (Band oder Diskette) nicht zulässig.

2. Sinn und Zweck eines optischen Archives

Hauptgrund für die Einführung eines optischen Archives sind Einsparungen und die nichtmonetäre Nutzen. Insbesondere der grosse Nutzen der schnellen Wiederauffindbarkeit von Informationen darf nicht unterschätzt werden. Zudem verhindert eine optische Archivierung, dass Dokumente entfernt oder vernichtet werden.

3. Vorgehen bis Projektantrag

Im langfristigen Informatik-Projektportfolio ist vorgesehen, bei nachweislichem Nutzen eines Optoarchives, dass eine Realisierung anzustreben ist. Die Anforderungen mussten nicht nochmals in einem Pflichtenheft definiert werden, da dies bereits bei der Ausschreibung des Druckerkonzeptes umfangreich geschehen ist. Damals wurde eine Komplettlösung Druckerkonzept/Optoarchiv angestrebt. Aus Kosten und Termin Gründen wurde in einer ersten Phase nur das Druckerkonzept realisiert.

4. Mengengerüst für Optoarchiv

27 Verschiedene Belegarten mit insgesamt 970‘000 Seiten pro Jahr.
Die Wachstumrate beträgt ca.5 % pro Jahr
Die Optische Platten im Optical-Disc-Server sind so angelegt, dass sie für ca. 5 Jahre reichen. Danach müssen sie ausgelagert werden.

5. Kosten

Die Kosten sind aufgeteilt in einmalige Kosten extern (durch den Offertsteller, die Firma IMTF, Givisiez), in einmalige Kosten intern (dies sind Aufwände, die durch Eigenleistung von John Lay Electronics anfallen) sowie in wiederkehrende Kosten (Wartung, Unterhalt, Verbrauchsmaterialien, etc.)

Einmalige Kosten extern	Hardware/Software/Dienstleistungen	**494'000 CHF**
Einmalige Kosten intern	Belege anpassen	**25'920 CHF**
Wiederkehrende Kosten	Wartung / Bedienung	**67'000 CHF**

6. Nutzen

Der Nutzen wird ausgewiesen in monetärem Nutzen einerseits und nichtmonetärem Nutzen andererseits. Beim monetären Nutzen sind die Einsparungen pro Jahr deklariert.

6.1. Monetäre Nutzen

Einsparung bei Ablagevorgang	**52'500 CHF**
Einsparung bei Suchvorgang	**351'000 CHF**
Einsparung an Räume, Schränke, Papier	**46'390 CHF**
Total	**449'890 CHF**

6.2. Nichtmonetäre Nutzen

- Keine Sucharbeit mehr ➔ vom Arbeitsplatz aus in Sekundenschnelle abrufbar
- Sofortauskunft für Kundenanfragen, auf Wunsch direkte Kopiezustellung via Fax, Mail
- Workflow möglich in weiterer Phase für Kreditorenbelege
- Sicherheit kann besser geregelt werden (Zugriff auf Dokumente)
- Belege sind lückenlos abgelegt, keine verlorenen Belege
- Mitarbeiter-Motivation, moderner Arbeitsplatz, Entlastung von Routinearbeiten
- Es können wiederum alle Belege archiviert werden, die heute aus Zeitgründen nicht mehr abgelegt werden (Ersatzteile/Reparaturen, Lieferscheine Ersatzteile)

7. Termine

Ziel ist, möglichst rasch ein Pilot aufzusetzen um die Risiken zu minimieren. Die Projektdauer beträgt nach der Freigabe 6 Monate.

8. Antrag

Aufgrund der hohen Nutzen gegenüber den Kosten eines Optischen Archives beantrage ich die Freigabe des Projekts.

12.5 Projekt Management-Summary, CAT

Beschreibung der Firma

Die Hypobank ist die marktführende Zürcher Universalbank mit nationaler Ausrichtung. Gemessen an der Bilanzsumme ist sie die grösste Kantonalbank und drittgrösste Schweizer Bank. Als selbständige und öffentlich-rechtliche Anstalt des Kantons Zürich geniesst sie Staatsgarantie.

Ausgangslage

Das Marktumfeld im Kreditgeschäft hat sich in den letzten Jahren markant verschärft. Neue Anbieter (Postfinance, Privatbanken, Pensionskassen, Versicherungen, Makler und Finanzberater) drängen in den hart umkämpften Hypothekarmarkt ein. Gleichzeitig hat die Markttransparenz durch neue Vertriebskanäle (Immobilien-Portale) und spezialisierte Medien (Immobilienberatung über TV, direkte Preisvergleiche in Konsumentenpublikationen) zugenommen.

Diese Marktentwicklung zwingt die Kreditanbieter zu neuen Geschäftsmodellen, welche nur mit erhöhten Investitionen in IT-Systeme realisiert werden können. Die über den Banken lastende

Kosten-Ertrags-Schere hat in den neunziger Jahren zu einem Konzentrationsprozess geführt, von dem vor allem grosse Anbieter profitieren. Als Preis- und Kostenführer setzen diese Technologie-Standards der Branche. Zur weiteren Ausschöpfung von Skalenerträgen bieten sie kleineren Anbietern Kooperationslösungen im Kreditbereich an. Mit ihrem sog. CAT (Credit Asset Transfer)-Modell verfolgen sie exemplarisch die Strategie, indem sie potentiellen Kooperationspartnern eine volle Übernahme von Hypothekarkrediten und den damit verbundenen Risiken anbietet.

Auftrag und Ziele des Projekts

Für die HYPOBANK, als führende Hypothekarbank im Wirtschaftsraum Zürich, ist die oben kurz dargestellte Entwicklung von vitaler Bedeutung. In Anbetracht ihres Geschäftsvolumens ist sie dazu prädestiniert, eine führende Rolle bei der sich abzeichnenden Spezialisierung in der Hypothekarproduktion, d.h. der Aufteilung des Produktionsprozesses auf die jeweiligen Kostenführer, zu spielen. In der letzten Zeit häufen sich zudem die Anfragen von Drittinstituten (Banken- und Nichtbanken), nach diversen Kooperationsmodellen (Hypotheken-Vermittlung, Hypotheken-Servicing, White Labelling, etc.). Unter diesem Aspekt wurde das Projektteam beauftragt, einen Business Case für ein HYPOBANK-Geschäftsmodell mit folgenden Schwerpunkten zu erstellen:

- Analyse der bestehenden Kooperationsmodelle der HYPOBANK und deren Ergänzungsbedarf.
- Definition eines HYPOBANK-Geschäftsmodells, bei dem die Kundenschnittstelle vom Drittinstitut behalten wird.
- Wirtschaftlichkeit des HYPOBANK-Geschäftsmodells
- Technische Machbarkeit des vorgeschlagenen HYPOBANK-Geschäftsmodells

Neues HYPOBANK Geschäftsmodell „CAT“

Dem Drittinstitut wird eine angepasste Version des bestehenden und im Einsatz stehenden Kreditvergabe-Tools zur Verfügung gestellt und die produzierten Hypotheken werden von der HYPOBANK auf Einzelbasis unter Verrechnung eines „Total-Cost“-Satzes übernommen. Dem Drittinstitut wird damit eine vollständige Auslagerung des Verwaltungsprozesses ermöglicht. Die HYPOBANK übernimmt in dessen Namen zusätzlich den Zahlungsverkehr und die Kundenkorrespondenz (White-Labelling-Ansatz). Für das Drittinstitut entfallen somit Bestandesführung und Kontoabschlüsse und die Systemanforderungen reduzieren sich auf ein rudimentäres Kontrollsystem.

Projektkosten

Wie die folgende Abbildung zeigt, werden die gesamten Projektkosten auf rund CHF 4 Mio. geschätzt, wobei rund CHF 1,5 Mio. auf die Definitionsphase und rund CHF 2,5 Mio. auf die Realisierungsphase fallen. Maximal CHF 2,5 Mio. sind Primärkosten, die v.a. durch Definition und Entwicklung des Kreditvergabetools verursacht werden (z.T. externe MA).

Phase 1: Definition

	Primärkosten	Sekundärkosten
Kreditvergabe-Tool (Ausbau best. Frontend)	900'000	
Verarbeitungssystem & -prozesse		195'300
Recht/Fachführung		44'352
Business/BTO		221'760
Treasury		27'720
RiskManagement		27'720
Finanz-Analyse		55'440
Total Kostenarten	**900'000**	**572'292**
Total Phase 1	**1'472'292**	

Phase 2: Realisierung

	Primärkosten	Sekundärkosten
Kreditvergabe-Tool (Ausbau best. Frontend)	1'600'000	
Hypotheken-Verwaltungssysteme		567'000
Aufbau Kompetenz- und Servicecenter		55'440
Betriebsorganisation/BTO		133'056
Recht		69'300
Testing		55'440
Total Kostenarten	**1'600'000**	**880'236**
Total Phase 2	**2'480'236**	
Total Projektkosten	**3'952'528**	

Phase Definition	**Phase Realisierung**	**Phase Einführung**
Feb 03 – **Dez 03**	**Jan 04** – **Aug 04**	– **Okt 04**

Wirtschaftlichkeit

Für die Ermittlung der Skalenerträge werden aufgrund des geschätzten Marktpotentials drei Szenarien für die jährlich zu übernehmenden Hypotheken zugrunde gelegt (Basisszenarium 25'000 Hypo-Kontrakte, Optimalszenarium 36'700 Hypo-Kontrakte, Minimalszenarium 12'500 Hypo-Kontrakte). Werden lediglich die Fixkosten der Hypothekenproduktion berücksichtigt, ergeben sich im Basisszenarium eine Stückkosten-Reduktion von 44.22 auf 33.89 (1. Jahr) bzw. 27.47 (2. Jahr) und 23.10 (3. Jahr). Durch die Produktionsausweitung (Insourcing) können auf den rund 82'000 HYPOBANK-Kontrakten über drei Jahre Kosteneinsparungen von Total CHF 3'952'400 realisiert und die geschätzten Projektkosten somit bereits amortisiert werden.

Empfehlung

Der vorliegende Business Case dokumentiert die strategische Bedeutung für die HYPOBANK, Drittinstituten eine Kredit-Outsourcing-Lösungen anbieten zu können. Das vorgeschlagene Geschäftsmodell ist unter Berücksichtigung des geschätzten Marktpotentials und der dadurch zu erwartenden Skalenerträge als wirtschaftlich interessant zu betrachten. Die rechtlichen und systemtechnischen Abklärungen sind zu einem positiven Resultat gelangt.

Projektteam Projektteam empfiehlt daher, umgehend die Phase Definition zu initiieren.

Antrag

Das Projektteam beantragt:

➊ Abnahme des Business Case „Geschäftsmodell CAT".

➊ Freigabe der Definitionsphase und der damit verbundenen Mittel von CHF 1.5 Mio.

INDEX

Disclaimer